第 5 部分
托运程序

第 5.1 章
总则

5.1.1 应用和总则

本章节对危险货物托运流程相关规定作出了说明，其中涉及危险标记、标志及文件资料，必要时还涉及托运许可和预先通知。

5.1.2 运输包装的使用

5.1.2.1 a)除非采用 5.2.2.1.11 的要求，环境有害物质的联合国编号、危险标志和标记不清楚，运输包装上应涂刷可说明运输包装内所有内装物的危险货物性质的标志：

- 以“运输包装”标签作为标记；
- 对于运输包装内的每一种危险货物，根据 5.2.1.1 和 5.2.1.2 包装相关规定标有联合国编号及字母“UN”；根据 5.2.2 相关包装规定 标有危险标志；根据 5.2.1.8 相关特殊规定，须标有环境有害物质标记。

如果多个单独包装使用同一个环境有害物质联合国编号、同一种危险标志或标记，那么这些内容只在运输包装上涂刷一次就可以。

“运输包装”标记的字母高度应不小于 12mm。“运输包装”标记应清晰可见、易懂并使用起运国官方语言进行表示，此外，如果该语言不是俄语或汉语，运输参与各方签订的协议没有其它规定，要使用俄语或汉语表示。

b) 5.2.1.9 叙述的、注明规则的指示性标记，应处在装有包装的运输包装两个相对的侧面，根据 5.2.1.9.1 该包装应使用指示性标志进行标记，除非包装上的指示性标记仍然可见。

5.1.2.2 运输包装内每一个装有危险货物的包装应该符合《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号的规定。打包不应损坏包装。

5.1.2.3 根据 5.2.1.9 规定，每一个打有标记的包装应该处于运输包装或大型包装内该标记对应位置。

5.1.2.4 7.5.2 叙述的禁止混装的规定也适用于运输包装。

5.1.3 未清理的空载散装货运包装（包括中型散装容器和大型包装）、罐车、货车和集装箱

5.1.3.1 用于装载第 7 类以外的危险货物、未清理的空载散装货运包装（包括中型散装容器和大型包装）、罐车、可拆卸罐车、移动式罐车、罐式集装箱、多元气体容器、货车和集装箱应使用标记和危险标志，满载时也是如此。

备注：*文件资料见第 5.4 章。*

5.1.3.2 用于运输放射性物质的集装箱、罐车、中型散装容器以及其它包装和运输包装不应用于储存或运输其它货物，除非清理 β、γ 和低毒性 α-辐射体使活度低于 0,4Bq/cm^2，同时其它所有 α-辐射体活度低于 0.04 Bq/cm^2。

备注：*货物在到达俄罗斯或途经俄罗斯运输时，禁止使用储存或运输其它货物的包装，包括装过放射性物质的中型散装容器和罐车。*

5.1.4 混合包装

如果两种或多种危险货物使用同一个外包装，那么货件上应该涂上每一种物品要求的危险标志和标签。如果不同的货物要求同一种危险标志，那么只涂刷一次就可以。

5.1.5 第 7 类总则

5.1.5.1 运输批准和通知

5.1.5.1.1 概述

除第 6.4 章所述的包装结构批准以外，在特殊情况下，运输也要求进行多方批准（5.1.5.1.2 和 5.1.5.1.3）。在某些情况下，还需通知主管机关（5.1.5.1.4）。

5.1.5.1.2 运输批准

对于下列情况，多方批准是必须的：

a) 运输 B(M)型包装，包装不符合 6.4.7.5 要求或按包装结构有可能进行可控的定期通风或多余压力释放；

b) 运输 B(M)型包装，包装装有放射性物质，根据情况，活度超过 $3000A_1$、$3000A_2$ 或 1000TBq，以较小值为准；

c) 运输内装易裂变物质的包装，如果一个货车或集装箱内包装临界安全指数值超过 50；

除非主管机关允许到达或途经本国运输而不需要运输批准，对此有关特殊规定被列入结构批准文件（见 5.1.5.2.1）。

5.1.5.1.3 特殊条件运输的批准

主管机关可批准规定，根据该规定不符合《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号要求的货物可以在特殊条件下进行运输（见 1.7.4）。

5.1.5.1.4 通知

以下情况要求通知主管机关:

a) 需要主管机关批准的任何包装在首次运输前，发货人应该保证向起运国主管机关和货物运输各途经国主管机关提交主管机关发放的每一份包装结构有效证书的副本。发货人不需要等待来自主管机关的证书收到确认书，且主管机关也没有义务提供这种确认书；

b) 对于下列每种运输：

I) C 型包装，装有放射性物质，活度超过 $3000A_1$ 或 $3000A_2$，或者 1000 TBq，根据情况，以较小值为准；

II) B(U)型包装，装有放射性物质，活度超过 $3000A_1$ 或 $3000A_2$ 或者 1000 TBq，根据情况，以较小值为准；

III) B(M)型包装；

IV) 特殊条件运输。

发货人通知起运国主管机关及货物运输途经或到达国的主管机关。每一个主管机关应该在运输前收到该通知，且最好在运输 7 天前；

c) 发货人不需要发送单独通知，如果所需信息包含在运输批准申请中（见 6.4.23.2）；

d) 发货通知应该包含：

I)能够识别这种包装或这些包装的信息，包括所有相应证书编号和识别标志；

II) 托运日期、预计到达日期和预定路线相关信息；

III) 放射性物质或核素名称；

IV) 放射性物质物理和化学形态描述或关于它是特殊型放射性物质或是低散射型放射性物质的记录；以及

V) 运输时放射性内装物的最大活度数据，活度用贝克（Bq）为单位，前缀加 СИ 表示测量系统（见 1.2.2.1）。对于易裂变物质，可以使用易裂变物质的质量（如果是

混合物，则使用每种易裂变核素的质量）代替活度，质量用克（g）或克的倍数表示。

5.1.5.2 主管机关发放的证书

5.1.5.2.1 主管机关发放的证书，在以下方面是必需的：

a) 结构：

I) 特殊放射性物质的；

II) 低弥散放射性物质的；

III) 根据 2.2.7.2.3.5 f，被释放易裂变物质的；

IV) 装有 0.1kg 或更多六氟化铀包装的；

V) 装有易裂变物质的包装，根据 2.2.7.2.3.5、6.4.11.2 或 6.4.11.3，如果释放在包装内不扩大；

VI) B(U)和 B(M)型包装；

VII)C 型包装；

b) 特殊条件；

c) 某些运输（见 5.1.5.1.2）；

d)对于表 2.2.7.2.2.1 中未列出的个别放射性核素（见 2.2.7.2.2.2 a），放射性核素基本值的测定，在 2.2.7.2.2.1 中有叙述；

e) 包括特殊情况在内，对仪器和制品的可供选择放射性范围。（见 2.2.7.2.2.2 b）。

证书应确认符合要求。结构批准证书中应该注明识别标志。

包装结构批准证书和运输批准证书可以合并为一个证书。

证书和证书申请必须满足 6.4.23 的要求。

5.1.5.2.2 发货人应持有每一本要用的证书副本。

5.1.5.2.3 如果不要求主管机关发放包装结构批准证书，发货人应按要求将该包装结构书面合格证送交主管机关检查。

5.1.5.3 *运输指数（TI）和临界安全指数（CSI）测定*

5.1.5.3.1 包装、运输包装或集装箱，或者(LSA-I)或 (SCO-I)无包装物质的运输指数值（TI）使用以下方式进行测定：

a) 测定包装、运输包装、集装箱， LSA-I 或 SCO-I 无包装物质的外表面 1 米距离内的最大辐射水平，单位为《毫西韦特/小时》（mSv/h）。测量值乘以 100。所得数字即为运输指数。如果是铀和钍矿石和精矿，采用下列数值作为货载物外表面 1 米距离内任何点的最大辐射水平：

0.4mSv/h -对于铀和钍矿石和物理学精矿

0.3 mSv/h -对于化学钍精矿

0.02 mSv/h-对于化学铀精矿，除了六氟化铀。

b) 对于罐车、集装箱和无包装的 LSA-I 或 SCO-I，按照上述分项（a)测定的数值乘以表 5.1.5.3.1 中规定的相应换算系数。

c) 根据上述分项（a）和（b）获得的数值化整为小数点后一位（例如，1.13 化整为 1.2），同时 0.05 或更小的值可认为等于 0。

表 5.1.5.3.1：罐车、集装箱和无包装的 LSA-I 或 SCO-I 的换算系数

横截面最大面积 a)，m^2	换算系数
横截面最大面积≤1	1
1≤横截面最大面积≤5	2
5 ＜横截面最大面积≤20	3

横截面最大面积＞20	10

[a] 根据测量结果测定。

5.1.5.3.2 每个运输包装、集装箱或货车的运输指数根据所有内包装的运输指数（TI）总和或直接测量辐射水平进行测定，非刚性运输包除外，其运输指数应根据所有包装的运输指数（TI）总和进行测定。

5.1.5.3.3 每个运输包装或集装箱的临界安全指数根据所有内包装临界安全指数（CSI）总和进行测定。该程序适用于测定所有发货或货车的临界安全指数总和。

5.1.5.3.4 包装、运输包装和集装箱应被列入下列等级：Ⅰ级-白色（(I-WHITE）、Ⅱ级-黄色（II-YELLOW）或Ⅲ级-黄色（III-YELLOW） - 根据表 5.1.5.3.4 中规定条件及下列要求：

a) 对于包装、运输包装或集装箱而言，在确定相应等级时不仅要考虑到运输指数，还要考虑到表面辐射水平。如果运输指数满足一个等级的条件，而表面辐射水平满足其它等级的条件，那么包装、运输包装或集装箱应被列入较高等级。为此，必须将Ⅰ-白色（(I-WHITE)视为最低等级。

b) 运输指数应该根据 5.1.5.3.1 和 5.1.5.3.2 规定程序进行测定。

c) 如果标准辐射水平超过 2mSv/h，包装或运输包装应该在特殊使用条件下进行运输，且遵守 7.5.11CW33 特殊规定分项(3.5 a)的规定。

d) 特殊条件下运输的包装应该被列入Ⅲ级-黄色（III-YELLOW）等级，5.1.5.3.5 规定的情况除外。

e) 运输包装或集装箱，内装特殊条件下运输的包装，应该被列入Ⅲ级-黄色（III-YELLOW）等级，5.1.5.3.5 规定的情况除外。

表 5.1.5.3.4：包装、运输包装和集装箱等级

运输指数(TI)	外表面任意点的最高辐射水平	等级
0a	不大于0.005 毫西弗/小时	I 等级(白)
大于 0 但不大于 1 a	大于 0.005 毫西弗/小时但不大于 0.5 毫西	II 等级(黄)
大于 1 但不大于 10	大于 0.5 毫西弗/小时但不大于 2 毫西	III 等级(黄)
大于 10	大于 2 毫西弗/小时但不大于 10 毫西	III 等级(黄)b

[a] *如果测量运输指数不超过 0.05，那么根据 5.1.5.3.1（c),所列数值可以等于零。*

[b] *特殊使用条件下除集装箱以外可进行运输（见 7.5.11CW33 (3.3) D 表特殊规定）.*

5.1.5.3.5 在包装运输过程中，包装结构或运输要求主管机关批准，运输各参与国可以采用不同类型的批准方式，分级应与结构起运国证书相符。

5.1.5.4 ***第 7 类放射性物质豁免包装相关特殊规定***

5.1.5.4.1 第 7 类放射性物质豁免包装在包装装置外表面应涂有清晰的、不可洗掉的标记，注明：

a) 联合国编号加前缀字母“UN”；

b) 发货人或收货人识别信息，二选一；

c) 容许总重量，如果超过 50kg。

5.1.5.4.2 第 5.4 章文件资料相关要求，不适用于第 7 类放射性物质豁免包装，除非：

a) 联合国编号加前缀字母“UN”，以及发货人和收货人的名称和地址，如果适用，每一个主管机关批准证书的识别标志（见 5.4.1.2.5.1 h）应该在运单中注明；

b) 如果有要求，应该采用 5.4.1.2.5.1 h、5.4.1.2.5.3、5.4.1.2.5.4 的要求；

c) 符合 5.4.2 和 5.4.4 的要求。

5.1.5.4.3 如果有要求，应该采用 5.2.1.7.8 和 5.2.2.1.11.5 的规定。

5.1.5.5 批准和预通知要求清单

备注 1：*在任何包装首次运输前，其结构要求主管机关批准，发货人应保证向每一个到达过主管机提交该结构批准证书副本（见 5.1.5.1.4 a）。*

备注 2：*如果内装物的活度超过 3000 A_1 或 3000 A_2，或 1000 TBq（见 5.1.5.1.4 b)），那么必须进行通知。*

备注 3：*如果内装物的活度超过 3000 A_1 或 3000 A_2，或 1000 TBq 或者规定有可能进行可控的定期通风或多余压力释放，在这种情况下运输要求多方批准（见 5.1.5.1）。*

备注 4：*见物质批准及预通知有关该物质运输包装的规定。*

条款	联合国编号	需要得到下列国家主管机关 的批准(同意)		在每次运输时都需要发货方通知	引用条款
		启运国	路线途径国家 a)	启运国、路线途经国家主管机 a)	
1	2	3	4	5	6
未表明数值 A1 和 A2		是	是	否	
例外包件 ——设计 ——运输	2908, 2909, 2910, 2911	否 否	否 否	否 否	-
低比活度物质 b 和 SCO b 射性污染物体 SCO-b1、3，不可裂变和可裂变物质——例外物质除外 ——设计	2912, 2913, 3321, 3322	否	否	否	-

——运输		否	否	否	

条款	联合国编号	需要得到下列国家主管机关 的批准(同意)		在每次运输时都需要发货方通知 启运国、路线途经国家主管机关 a)	引用条款
		启运国	路线途径国家 a)		
1	2	3	4	5	6
A 型包件b，不可裂变裂变物质——例外物质外 ——设计	2915, 3332	否 否	否 否	否 否	-
B(U)型包件 b，不可裂和可裂变物质——例外质除外 ——设计 ——运输	2916	是 否	否 否	见备注 1 见备注 2	5.1.5.1.4 б), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
条款	联合国编号	需要得到下列国家主管机关 的批准(同意)		在每次运输时都需要发货方通知 启运国、路线途经国家主管机关 a)	引用条款

		启运国	路线途径国家 a)		
1	2	3	4	5	6
B(M)型包件b，不可裂和可裂变物质——例外质除外 ——设计 ——运输	2917	 是 见备注 3	 是 见备注 3	 否 是	5.1.5.1.4 б), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
C 型包件b，不可裂变裂变物质——例外物质外 ——设计 ——运输	3323	 是 否	 否 否	 见备注 1 见备注 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
条款	联合国编号	需要得到下列国家主管机关 的批准(同意)		在每次运输时都需要发货方通知 启运国、路线途经国家主管机关 a)	引用条款

		启运国	路线途径国家 a)		
1	2	3	4	5	6
裂变材料用包件 ——设计 ——运输 ——临界安全指数总和不大于 50 ——临界安全指数总和于 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	是 c) 否 d) 是	是 c) 否 d) 是	否 见备注 2 见备注 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
特殊形式的放射性物质 ——设计 ——运输	- 见备注 4	是 见备注 4	否 见备注 4	否 见备注 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 a) , 6.4.22.5
条款	联合国编号	需要得到下列国家主管机关 的批准(同意)		在每次运输时都需要发货方通知 启运国、路线途经国家主管机关 a)	引用条款
		启运国	路线途径国家 a)		
1	2	3	4	5	6
					5.1.5.2.1 a), 6.4.22.3

低弥散放射性物质 ——设计 ——运输	- 见备注 4	是 见备注 4	否 见备注 4	否 见备注 4	
含有0.1 千克及以上六铀的包件 ——设计 ——运输	- 见备注 4	见备注 4	否 见备注 4	否 见备注 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1
特殊安排 ——运输	2919, 3331	是	是	是	1.7.4.2; 5.1.5.2.1 б), 5.1.5.1.4 б)
使用过渡条款控制的已批准的包件设计		见 1.6.5	见 1.6.5	见备注 1	1.6.6.1; 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 б), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

表中使用的代号：

a) 货物运输起运、途经或到达国。

b) 如果放射性内装物是易裂变物质，受易裂变物质包装有关规定限制，那么就采用易裂变物质包装有关规定（见 6.4.11）。

c) 易裂变物质包装结构可能也要求对其它某一表位进行批准。

d) 运输可能要求对其它某一表位进行批准。

第 5.2 章
危险标记和标志

5.2.1 包装标记

备注：*包装、大型包装、气体容器和中型散装容器的生产、测试和批准相关标签见第 6 部分。*

5.2.1.1 每一个包装应当涂上易懂、固定的标记，其中包括加字母“UN”前缀与包装内装危险货物相符的联合国编号。联合国编号和字母“UN”高度应不小于 12mm，不包括容量为 30L 或最大净重为 30kg 或更小的包装，或水容量为 60L 或更小的气瓶，当它们为对比尺寸时，不包括容量为 5L 或 5kg 的包装,它们的高度不小于 6mm。如果是无包装制品，标记印在该制品上、支座或者其运输装载设备上，再或者是该制品储存或起动设备上。

5.2.1.2 根据本章节所需要的包装标记应该是：

a) 易见易懂；

b) 能够承受天气条件的影响而不明显降低其质量。

5.2.1.3 此外，应急压力包装和应急压力容器内必须额外增加“应急”标签。“应急”标签字母高度应不小于 12mm。

5.2.1.4 对于容量超过 450L 的中型散装容器和大型包装，应该在两个相对的侧面涂刷标记。

5.2.1.5 第 1 类货物附加规定

在第 1 类货物运输过程中，包装上应该涂刷根据 3.1.2 确定的联合国编号和正式名称。如果运输参与各国之间的协议没有其它规定，这种易懂、不可洗掉的标签应该使用启运国官方语言加汉语或俄语译文进行涂刷。

5.2.1.6 第 2 类货物附加规定

反复使用的容器上应该涂刷易懂、耐久的标记，包含下列信息：

a) 根据 3.1.2 确定的气体或气体混合物的联合国编号和正式名称。被列入“未另作规定”位置的气体，在运输过程中除了联合国编号还必须注明气体的技术名称[1]；

在气体混合物运输过程中必须注明一种或者两种可以最大程度上决定其危险性的组分；

b) 对于大量充装的压缩气体及液化气体 – 最大充装质量和空载容器加充装时配件和辅助装置的质量，或者毛重；

c) 下一次周期性检查日期（年度）。

标签可以使用冲压法进行涂刷，或者使用结实耐用的标牌或铭牌，将其固定在容器上，或者使用这样一种方式，使标签不会被洗掉且清晰可见，例如使用油漆或其它方法。

标签可以使用冲压法进行涂刷，或者使用结实耐用的标牌或铭牌，将其固定在容器上，或者使用这样一种方式，使标签不会被洗掉且清晰可见，例如使用油漆或其它方法。

备注 1：*见 6.2.2.7。*

备注 2：*一次性使用的容器见 6.2.2.8。*

---

[1] *允许使用下列一个名称来替换技术名称：*

- 对于 UN1078 制冷气体，未另作规定的：混合物 F1、混合物 F2、混合物 F3；

对于 UN1060 甲基乙炔和丙二烯混合物，稳定的：混合物 P1、混合物 P2；

-对于 UN1965 液化烃类气体混合物，未另作规定的：混合物 A 或丁烷、混合物 A01 或丁烷、混合物 A02 或丁烷、混合物 AO 或丁烷、混合物 A1、混合物 B1、混合物 B2、混合物 b、混合物 C 或丙烷。

-对于 UN1010 稳定的丁二烯：稳定 1、2-丁二烯、或者稳定 1、3-丁二烯。

不允许使用气体的商品名称。

5.2.1.7 放射性物质标记有关特殊规定

5.2.1.7.1 每一个包装在外表面应该涂有清晰耐用便于发货人或者收货人或两者识别的标记。如果该标记在所有运输包装上不清晰可见，那么每一个运输包装在外表面应该涂有清晰耐久便于发货人、收货人或者两者识别的标记。

5.2.1.7.2 就每一个包装而言，除了豁免包装，在包装装置（包装）外表面应涂有清晰耐用的标记，并注明联合国编号（加前缀“UN”）及正式名称。豁免包装应该涂有 5.1.5.4.1 要求规定的标记。

5.2.1.7.3 每一个毛重超过 50kg 的包装外表面应该涂有清晰耐用的标记，并注明其容许毛重。

5.2.1.7.4 每一个包装，符合：

a) IP-1 型包装、IP-2 型包装或 IP-3 型包装结构，在包装装置外侧应该涂有清晰耐用的标记：“IP-1 型”、“IP-2 型”或“IP-3 型”；

b) A 型包装结构，在包装装置外侧应该涂有清晰耐用的“A 型”标记。

c) IP-2 型包装、IP-3 型包装或 A 型包装结构，在包装装置外侧应该涂有清晰耐用的标记并注明用于包装结构研究的国家缩写国际代码[2]，以及生产商名称或国家主管机关确定的其它用于结构研究的包装识别。

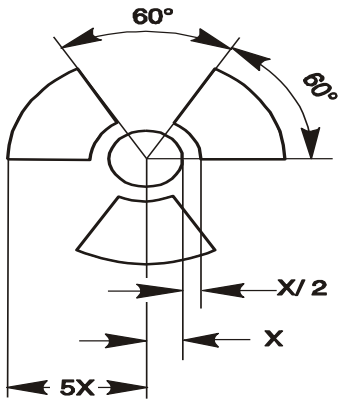
5.2.1.7.5 根据 1.6.6.2.1、5.1.5.2.1、6.4.22.1-6.4.22.4 和 6.4.23.4-6.4.23.7 中一条或多条结构的批准规定，符合该结构的每一个包装在包装装置外侧应该涂有清晰耐用的标记，包含下列信息：

a) 主管机关规定的该结构识别标志；

b) 符合该结构的每一个包装装置的特有代码批号；

c)对于 B(U)型、B(M)型或 C 型包装结构 – “B(U)型”、“B(M)型”或“C 型”标签。

5.2.1.7.6 符合 B(U)型、B(M)型或 C 型包装结构的每一个包装外部容器外表面应该使用压印、冲压及其它耐火、耐水法涂刷清晰的耐火耐水标记，附有三叶辐射危险标志图，如下图所示。



围绕半径为 X 的中线圈画出的三叶图案是辐射危险标志的主体。X 最小容许尺寸等于 4mm。

5.2.1.7.7 如果 LSA-I 或 SCO-I 物质装在容器或包装材料内，并按照 4.1.9.2.4 的规定在特殊使用条件下运输，这些容器或包装材料的外表面应该涂有“放射性，НУА-I”（RADIOACTIVE LSA-I）或“放射性，ОПРЗ-I（RADIOACTIVE SCO-I）”标记。

5.2.1.7.8 在包装运输过程中，包装结构或运输要求需要主管机关批准，各运输参与国可以采用不同类型的批准方式，标记应该符合启运国结构证书。

[2] *缩写的国家国际代码按照维也纳道路交通公约（1968 年）。*

5.2.1.8　环境有害物质标记有关特殊规定

5.2.1.8.1　符合 2.2.9.1.10 规定标准且装有环境有害物质的包装，应该涂上耐久的环境有害物质标记，如 5.2.1.8.3 图形所示，单一包装和组合包装装有下列物质时除外：

- 不超过 5L 的液体；

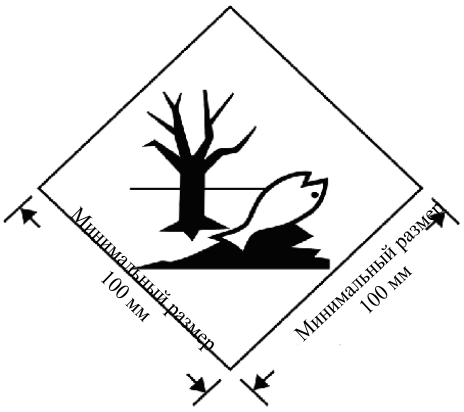
或者

- 不超过 5kg（净重）的固体物质。

5.2.1.8.2　环境有害物质的标记应该与 5.2.1.1 要求的标记并列。且执行 5.2.1.2 和 5.2.1.4 的要求。

5.2.1.8.3　环境有害物质的标记应如图 5.2.1.8.3 所示。

图 5.2.1.8.3



最小尺寸 100mm

环境有害物质的标记

该标记应该为一个旋转 45° 的方形（菱形）。图形（鱼和树）应为黑色、白底或对比鲜明的底色。最小尺寸：100x 100mm，菱形边线最小厚度：2mm。如果包装尺寸有要求，边线尺寸/宽度可以减小，前提是标记清晰可见。如果未注明尺寸，各要素大致与上述样本成正比。

备注：*除了环境危害物质包装标记涂刷要求以外，还须遵守 5.2.2 危险标志涂刷有关规定。*

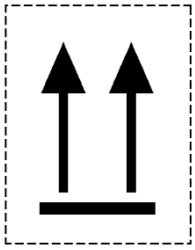
5.2.1.9　指示性标记

5.2.1.9.1　如果 5.2.1.9.2 没有其它规定，

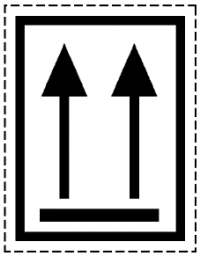
- 组合包装，包括装有液体的内包装
- 单一包装，具有通风孔；
- 低温容器，用于运输冷藏液化气体，

应该以指示性标记的形式涂刷易懂标记，根据下列符合 ISO 780:1997 标准技术要求的图形或箭头，规定包装应该处于什么位置。规定包装指定位置的指示性标记涂刷在包装两个相对的垂直侧面并指出所要求的垂直位置。这些标记应该为矩形，尺寸应当考虑到包装尺寸，并且便于区分。箭头周围的长方形边框是可以选择的。

图 5.2.1.9.1.1　　**图** 5.2.1.9.1.2



或



两个黑色或红色的箭头，白底或对比鲜明的底色。

长方形边框不是固定不变的。

所有要素应大致与上述样本成正比。

5.2.1.9.2 规定包装指定位置的指示性标记在下列情况下不要求：

a) 外包装，装有压力容器，低温容器除外；

b)内包装装有危险货物内置于外包装，其中每个内包装装量不超过 120ml，在内、外包装之间具有吸收材料时，应足以完全吸收液体内装物；

c)主容器装有第 6.2 项感染性物质内置于外包装，每个容器装量不超过 50ml；

d) 装有第 7 类放射性物质的(IP-2)型、 (IP-3)型、A 型、B(U)型、B(M)型或 C 型包装；

e)装有全方位密封性产品（例如、酒精或水银温度计、气溶胶等）的外包装；或者

f)原封内包装装有危险货物的外包装，每个内包装装量不超过 500ml。

5.2.1.9.3 根据 5.2.1.9，标记过的包装不应涂刷其它对包装位置没有指示作用的箭头标记。

5.2.2 包装（包件）危险标志

备注：*小型集装箱的危险标志和包装涂刷要求类似。*

5.2.2.1 危险标志涂刷有关规定

5.2.2.1.1 装有危险货物的每一个包装应该涂刷第 3.2 章表 A 第 5 栏指定的危险标志，如果第 6 栏指出的特殊规定没有其它规定。

5.2.2.1.2 危险标志应该符合规定样本，涂刷方式保证不能被洗掉且清晰可见，例如使用油漆或其它方式。

5.2.2.1.3 – 5.2.2.1.5 （备用）

5.2.2.1.6 采用 5.2.2.2.1.2 规定的要求，这种情况除外，所有危险标志应该：

a) 涂刷在包装同一表面，如果包装尺寸允许这样做；在装有第 1 类或第 7 类货物的包装上应与货物正式名称并列涂刷；

b) 涂刷在包装上，包装任何部分或组成、其它任何标志或标记不得覆盖和遮住该危险标志；

c) 并列涂刷，如果需要涂刷多个危险标志。

如果包装具有不规则形状或者包装尺寸不能涂刷危险标志，在这种情况下，危险标志可以借助固定结实的铭牌或其它合适方法涂刷到包装上。

5.2.2.1.7 在容量超过 450 L 的中型散装容器和大型包装上，危险标志涂刷在两个相对的侧面。

5.2.2.1.8 作为军列运输装有爆炸品的包装的危险标志有关特殊规定

根据 1.5.2 运输的军用货物，在货车或集装箱满载的情况下包装可以不涂刷第 3.2 章表 A 指定的危险标志，前提是在运单数据的基础上，根据 5.4.1.2.1 f 考虑到 7.5.2 禁止混装的规定。

5.2.2.1.9 自反应物质和有机过氧化物危险标志有关特殊规定

a) 在有№ 4.1 危险标志时不需要涂刷№ 3 危险标志。

对于 B 型自反应物质要求涂刷№ 1 危险标志，除非主管机关允许在具体包装上不涂刷该标志，理由是根据测试结果，该自反应物质在这种包装内不表现出爆炸性。

b) 在有№ 5.2 危险标志时不需要涂刷№ 3 危险标志。此外，应该使用下列标志：

- № 1 危险标志用于 B 型有机过氧化物，除非主管机关允许在具体包装上不涂刷该标志，理由是根据测试结果，该自反应物质在这种包装内不表现出爆炸性；
- 如果符合第 8 类货物Ⅰ类或Ⅱ类包装标准，要求使用№ 8 危险标志。

需要使用额外的危险标志，相关细节见 2.2.41.4 和 2.2.52.4。

5.2.2.1.10 感染性物质包装危险标志有关特殊规定

装有感染性物质的包装，除了№ 6.2 危险标志以外还应该涂刷其它内装物危险特性要求的危险标志。

5.2.2.1.11 放射性物质危险标志有关特殊规定

5.2.2.1.11.1 根据 5.3.1.1.3 使用较大尺寸标志的情况除外，每一个装有放射性物质的包装、运输包装和集装箱应根据№ 7A、7B 或 7C 并按照相应等级刷涂危险标志。危险标志应固定于包装或运输包装两个相对的外表面，集装箱或罐车的四个外侧面。此外，每一个装有易裂变物质（2.2.7.2.3.5 的规定除了易裂变物质豁免）的包装、运输包装和集装箱，应该涂有符合№ 7E 的危险标志；这些危险标志在适当情况下应与符合№ 7A、7B 或 7C 的危险标志并列。危险标志不应覆盖 5.2.1 指出的标记。与内装物无关的其它标志应该清楚或覆盖。

5.2.2.1.11.2 符合№ 7A、7B 或 7C 的每一个危险标志应该注明下列信息：

a) 内装物：

I) 除 LSA-I 材料外，选用表 2.2.7.2.2.1 中的放射性核素名称使用推荐标志。如果是放射性核素混合物，应该指出对于核素具有最大的限制允许的字符串大小。在放射性核素名称的后面应该指出 LSA 或 SCO 类别。为此要使用“LSA-II”、“LSA-III”、“SCO-I”和 “SCO-II” 符号；

II) 对于 LSA-I 材料，只需“LSA-I”术语；不需要放射性核素的名称；

b) 活度：

放射性内装物运输时的最大活度，用贝克（Bq）为单位，前缀加 СИ 表示（见 1.2.2.1）。对于易裂变物质，可以使用易裂变核素的总质量代替活度，质量用克（g）或克的倍数表示

c) 如果是运输包装和集装箱，危险标志上的 “内装物”和“活度”栏中应填写上述分类（a)和（b)规定要求的信息，以及运输包装或集装箱所有内装物的综合信息，而对于装有不同放射性核素混装包装的运输包装或集装箱，危险标志上可以填写“见运单”；

d) 运输指数：数值按照 5.1.5.3.1 和 5.1.5.3.2 来确定（不要求注明Ⅰ级-白色的运输指数）。

5.2.2.1.11.3 对于符合№ 7E 的每一个危险标志应该涂有临界安全指数（CSI），参照主管机关发放的、在货物运输途经国或到达国适用的批准证书，或者符合 6.4.11.2 或 6.4.11.3 的规定。

5.2.2.1.11.4 对于运输包装和集装箱，符合№7E 的危险标志上应该指出包装内所有内装物的临界安全指数总和。

5.2.2.1.11.5 在包装运输过程中，其结构或运输要求需要主管机关进行批准，在各运输参与国可以采用不同类型的批准方式，危险标志及使用应符合结构启运国的证书。

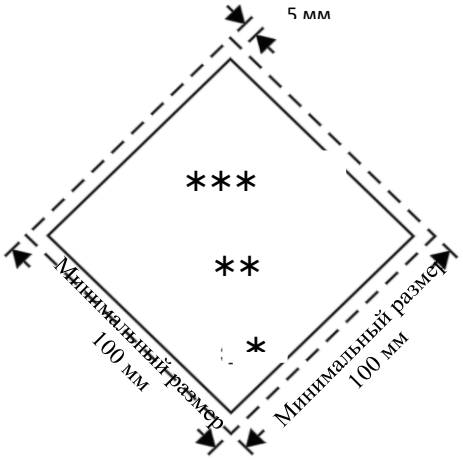
5.2.2.2 危险标志要求

5.2.2.2.1 危险标志应该满足下列要求，颜色、图形和外形应符合 5.2.2.2.2 给出的样本。用于其它类型运输的相应标志样本，有一些不会损害标志实际含义的细微变化，也是可以接受的。

备注：*在某些情况下，5.2.2.2.2 给出的标志，根据 5.2.2.2.1.1，外部画有一个虚线框。如果标志底色对比鲜明，则不需要这种虚线框。*

5.2.2.2.1.1.危险标志应该具有图 5.2.2.2.1.1 所示外形。

图 5.2.2.2.1.1



危险标志

*底角处注明分类编号，同时，对于第 4.1、4.2 和 4.3 项用数字“4”表示，对于 6.1 和 6.2 项用数字“6”表示。

**下半部应该（如有规定）或者可以（如可选择）附加文字/编号/字母。

***上半部应该注明类图形。对于 1.4、1.5、1.6 项可以注明类编号代替类图形，对于№ 7E 注明“FISSILE”。

5.2.2.2.1.1.1 危险标志底色对比鲜明或者被圈在一个虚线或实线框里。

5.2.2.2.1.1.2 危险标志外形应为一个旋转 45° 的方形（菱形）。最小尺寸：100x 100mm。从菱形边缘内侧边线的最小厚度为：2mm。标志边缘内侧的边线应与菱形边缘平行且相距 5mm。在标志上半部，边缘内侧边线的颜色应与分类图形的颜色相同，而在标志下半部，应该与底角注明的类类编号颜色相同。如果未注明尺寸，各要素大致与上述样本成正比。

5.2.2.2.1.1.3 如果包装尺寸有要求，可以减小尺寸，前提是图形及其它标志各要素清晰可见。从标志边缘内侧画出的边线应该距其 5mm。从边缘内侧画出的边线其最小厚度应为 2mm。对于气瓶，危险标志尺寸应符合 5.2.2.2.1.2 的要求。

5.2.2.2.1.2 装有第 2 类物质的气瓶，其表面涂刷的危险标志以及适当情况下涂刷的环境有害物质标记，考虑到其外形和防护装置的位置，在涂刷这些气罐的非圆柱式部分时可以减小至 ISO 7225:2005-“气瓶 – 警告标志”（“*Gas cylinders - Precautionary labels*”）标准规定尺寸。

与 5.2.2.1.6 规定不同，危险标志和环境有害物质标记（见 5.2.1.8.3）可根据 ISO 7225:2005 标准允许的尺度部分进行重叠。在任何情况下，每个危险性标志上的数字应该完全可见，而图形要求可以识别。

根据现行规则或压力容器废弃规则，危险标志老化的、未清理的第 2 类气体空载压力容器可以进行多次充装、检查和涂刷新标志。

5.2.2.2.1.3 除了第 1 类 1.4、1.5 和 1.6 类所用标志以外，标志上半部应包含图形，而下部是：

a) 对于第 1、2、3、5.1、5.2、7、8、9 类和第 5.1、5.2 类项编号；

b) 对于第 4.1、4.2 和 4.3 项 显示数字“4”；

c) 对于第 6.1 和 6.2 项显示数字“6”。

根据 5.2.2.2.1.5，标志可以添加文字，例如联合国编号或者描述危险种类的词语（例如：“有毒”），前提是文字不能覆盖、分散其它标志要素。

5.2.2.2.1.4 此外，除第 1.4、1.5 和 1.6 类外，第 1 类标志下半部类类编号上方注明类号和配装组字母。对于第 1.4、1.5 和 1.6 类，危险标志是上半部注明类类编号，标志底角注明类号和配装组字母。

5.2.2.2.1.5 除第 7 类危险标志外，危险标志图形下方可供选择的文本内容应该仅限于指明危险种类和货物处理时必须遵守的注意事类。

危险种类的语言可以采用俄语、英语或德语。

5.2.2.2.1.6 所有危险标志上图形、文字和数字应该清晰可见、不可洗掉，且都以黑色显示，除了：

a) 第 8 类危险标志，文字（如果有）和类类编号应为白色；

b) 底色为全绿、全红或全蓝的危险标志，可能为白色；

c) 第 5.2 项危险标志上的图形可能为白色；

d) UN 1011、1075、1965 和 1978 的气罐和气瓶上的№ 2.1 危险标志，可以直接涂刷在该容器上，如果该容器表面的颜色可以提供对比鲜明的底色

5.2.2.2.1.7 所有危险标志应该能够承受任何天气条件的影响而质量不发生变化。

5.2.2.2.2 标志样本

第 1 类危险标志

爆炸品

(№ 1)

第 1.1、1.2 和 1.3 项

图形（爆炸的炸弹）：黑色；底色：橙黄；数字“1”在底角处

(№ 1.4)
第 1.4 项

(№ 1.5)
第 1.5 项

(№ 1.6)
第 1.6 项

底色：橙黄；数字：黑色；数字代号高度约为 30mm、厚度约为 5mm（对于尺寸为 100 x 100mm 的标志）；数字“1”在底角处

**类说明位置 – 如果有额外“爆炸”危险，此处留白

*配装组说明位置 - 如果有额外“爆炸”危险，此处留白

第 2 类危险标志

气体

(№ 2.1)
易燃气体
图形（火焰）：黑色或白色（5.2.2.2.1.6 d 分类规定的情况除外）；
底色：红色；数字“2”在底角处

(№ 2.2)
非易燃、无毒气体
图形（气罐）：黑色或白色；
底色：绿色；数字“2”在底角处

(№ 2.3)
有毒气体
图形（骷髅头）：黑色；
底色：白色；数字“2”在底角处

第 3 类危险标志

易燃液体

(№ 3)
图形（火焰）：黑色或白色；
底色：红色；数字“3”在底角处

第 4.1 项危险标志
易燃固体，自反应物质和固态脱敏物质

(№ 4.1)
图形（火焰）：黑色；底色：白色，有七根纵向红色条纹；数字“4”在底角处

第 4.2 项危险标志
自燃物质

(№ 4.2)
图形（火焰）：黑色；底色：上半部为白色，下半部 – 红色；数字“4”在底角处

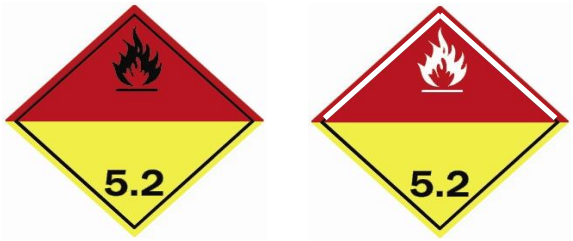
第 4.3 项危险标志
遇水放出易燃气体的物质

(№ 4.3)
图形（火焰）：黑色或白色；底色：蓝色；数字“4”在底角处

第 5.1 项危险标志
氧化性物质

(№ 5.1)
图形（圆形上方有火焰）：黑色；底色：黄色；数字“5.1”在底角处

第 5.2 项危险标志
有机过氧化物



(№ 5.2)
图形（火焰）：黑色或白色；底色：上半部为红色，下半部 – 黄色；数字“5.2”在底角处

第 6.1 项危险标志
毒性物质

(№ 6.1)
图形（骷髅头）：黑色；底色：白色；数字“6”在底角处

第 6.2 项危险标志
感染性物质

(№ 6.2)

标志下半部可具有“感染性物质”和“在损坏或泄露的情况下立即通知卫生机构”标签

图形（三个半月形叠加在一个圆形上）和标签：黑色；底色：白色；数字“6”在底角处

第 7 类危险标志

放射性物质

(№ 7A)

I 级 – 白色

图形（三叶形）：黑色；底色：白色；文本（强制的）：黑色，在标志下半部：

单词“RADIOACTIVE”后面紧挨着是一根纵向红色条纹；

数字“7”在底角处

(№ 7B)

II 级 – 黄色

图形（三叶形）：黑色；底色：上半部 – 黄色带白边；下半部 - 白色；文本（强制的）：黑色，在标志下半部：

在黑色矩形内：“TRANSPORT INDEX”

单词“RADIOACTIVE”后面紧挨着是两根纵向红色条纹；

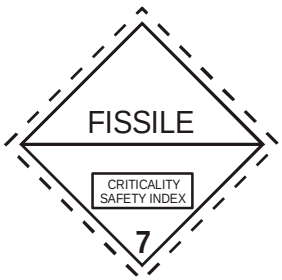
数字“7”在底角处

(№ 7C)

III 级 – 黄色

单词“RADIOACTIVE”后面紧挨着是三根纵向红色条纹；

数字“7”在底角处



(№ 7E)

第 7 类易裂变物质

底色：白色；文本（强制的）：黑色，在标志上半部 – “FISSILE”

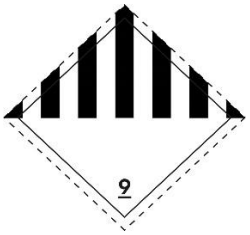
在标志下半部黑色矩形内：“CRITICALITY SAFETY INDEX”；数字“7”在底角处

第 8 类危险标志
腐蚀性物质

(№ 8)

图形（从两个试管倒出的液体，可损害手或金
属）：黑色；底色：上半部为白色，下半部
黑色带白边；白色数字“8”在底角处

第 9 类危险标志
其他危险物质和制品



(№ 9)

图形（上半部有七根纵向条纹）：黑色；底色：
–　白色；下面划线的数字“9”在底角处

第 5.3 章

车辆，集装箱，罐式车辆，罐式集装箱，多元气体容器，可移动罐柜的危险标记和标志

备注：*用于多式联运，包括海洋运输的集装箱、多单元气体集装箱、罐式集装箱和可移动罐柜，有关其危险标记和标志的规定另外见 1.1.4.2.1。*

5.3.1 危险标志所设位置

5.3.1.1 总则

5.3.1.1.1 根据本节规定如果有必要，则应在运送危险货物的货车、集装箱、多元气体容器、罐式集装箱、可移动罐柜上涂刷符合第 3.2 章表 A 第 5 和第 6 栏里所规定的危险标志。其应满足 5.3.1.7 所规定的要求，涂刷在对比侧面上或用虚线或实线勾勒出外轮廓。

危险标志应耐气候侵蚀，在任何天气条件下不应模糊不清，确保不低于运送期限的长时间的持久耐用，且危险标志不应与紧固件断开。

可以用不干胶标签以及涂了漆的标记或其他任何相同的标记形式来涂刷危险标志。

备注： *关于调车作业标志№ 13 和 15 见 5.3.4。*

5.3.1.1.2 如果货车或集装箱所运送的是属于两个或以上配装组的第 1 类货物，那么在危险标记上不必标明配装组。

运送各种类的物品或制品的货车或集装箱应涂有符合最高危险类标志样式的危险标志，其方式如下：

第 1.1（最危险的）、1.5、1.2、1.3、1.6 和 1.4 项（不太危险的）。

在用货车或集装箱运送第 1.5D 分类的物品与第 1.2 项的物品或制品时，应涂刷符合第 1.1 项的危险标志。

运送第 1.4 项配装组 S 的爆炸物制品时不需要危险标志。

根据 1.5.2 运送货物时，按 5.2.2.1.8 对其货位不用涂刷危险标志，而在货车和集装箱上需涂刷符合第 3.2 章表 A 第 5 栏的危险标志：对货车沿其两侧、对集装箱从其四面涂刷。

5.3.1.1.3 在运送第 7 类货物时，在货车和集装箱上应符合 5.3.1.7.2 中涂刷符合样式№7D 的主要危险标志。在运送例外包装或小型集装箱时在货车上不用涂刷标记。

根据 5.2.2.2.1.1 和 5.3.1.7.1，如果需要在货车、集装箱、多元气体容器和罐式集装箱或可移动罐柜上同时涂有第 7 类物质所规定的若干个危险标志，那么为了替代样式№7D 的危险标志，应涂刷符合所标志样式№7A、7B 或 7C 要求的尺寸加大的危险标志，。在此情形下标志尺寸不应小于 250×250mm。

5.3.1.1.4 **多元气体容器**如果在装有属于一个以上危险类类货物的集装箱、多元气体容器、罐式集装箱、可移动罐柜或货车上已标明主要危险或额外危险，那么在该危险标志中无必要涂刷额外的危险标志。

5.3.1.1.5 如果危险标志不属于所运送的危险货物或其残留物，应将其去除或遮蔽。

5.3.1.1.6 如果危险标志设在装有可更换或可翻式单元的装置上，那么可更换或可翻式单元的设计和固定要使其在运送过程中不能翻开并不与紧固件断开。

5.3.1.2 集装箱、多元气体容器、罐式集装箱和可移动罐柜上危险标志的设置

对于大型集装箱、多元气体容器、罐式集装箱和可移动罐柜，从其四面涂刷危险标志。

如果罐式集装箱或可移动罐柜设有若干个隔仓来装运两个或以上危险货物，适当的危险标志应设在相关隔仓的每一侧面和两个端面上，而位于侧面的每一种样式的危险标志各设一个。

5.3.1.3　运送集装箱、多元气体容器、罐式集装箱或可移动罐柜的货车上危险标志的设置

备注：*有关集装箱运送时货车上危险标志所设位置见 1.1.4.4。*

如果从货车外面看不到其所运送的集装箱、多元气体容器、罐式集装箱或可移动罐柜上所涂刷的危险标志，那么此类危险标记还应涂刷在货车两侧。否则不需要在货车上设置危险标志。

5.3.1.4　运送散装货物的货车上以及罐车、多单元气体车辆和可拆卸罐车上危险标志**的设置**

应在货车两侧设置危险标志。如果罐车或可移动罐柜设有若干个隔仓来运送两个或以上危险货物，适宜的危险标志应设在相关隔仓的每个侧面。如果所有隔仓需要同一种危险标志，则在每个侧面每种样式标志可只设一个。
如果同一隔仓需要一个以上危险标志，那么这些标志应并列在一起。

5.3.1.5　运送装在包装里的货物的货车上危险标志的**设置**

危险标志应设在货车两侧。

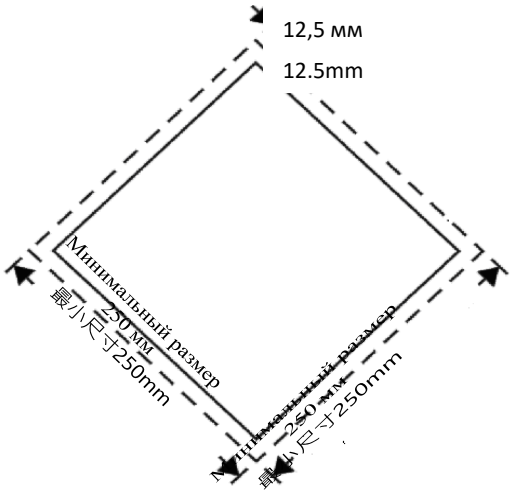
5.3.1.6　散货运送后在空罐车、多单元气体车辆、多元气体容器、罐式集装箱、可移动罐柜以及空的货车和集装箱上危险标志的**设置**

在未经清理和除气的空的罐车、可拆卸式罐车、多单元气体车辆、多单元气体集装箱、罐式集装箱和可移动罐柜上，以及未经清理的运送散货的空的货车和集装箱上，应涂刷其先前所运送的货物的危险标志。

5.3.1.7　涂刷在货车和集装箱上的危险标志**的要求**

5.3.1.7.1 5.3.1.7.2 中针对第 7 类危险标志以及 5.3.6.2 中针对环境有害物质标记所规定的情形除外，根据本节所要涂刷的危险标志，应有图 5.3.1.7.1 所示的形状。

图：5.3.1.7.1



危险标志（**第 7 类除外**）

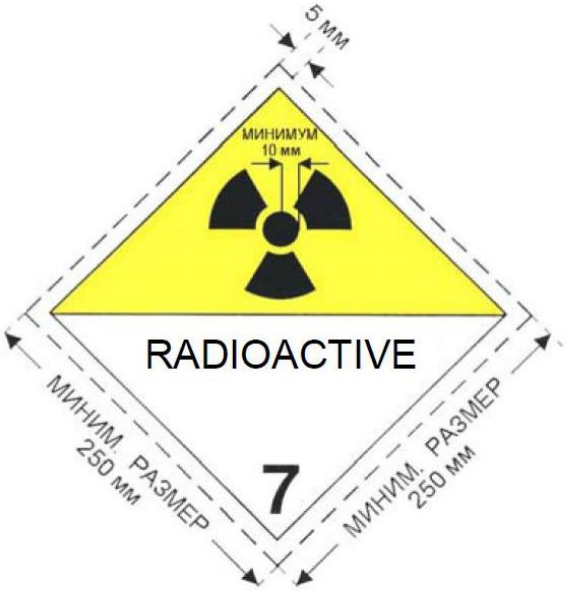
危险标志应为呈 45º 角的四方形，最小尺寸为 250x250mm（至危险标志边缘）。从危险标志边缘内侧引出的一条线应与其平行并相距 12.5mm。根据 5.2.2.2 对有关所运送的危险货物的要求，其应设置危险类类或配装组的符号/编号以及比例尺寸。符号以及从边缘内

侧所引出的线的颜色应与 5.2.2.2 所运送的危险货物的危险标记颜色相同。在危险标志中应用 5.2.2.2 中为相关危险标记所规定的方法并借助不高于 25mm 的数字标明所运送的危险货物类或类项（第 1 类货物为配装组字母）。如果未标明尺寸，则其各部分应与上述样本大致成正比。
也适用于 5.2.2.1.2。

根据 5.3.7 在危险类别编号和危险符号之间可标注应急卡号。

5.3.1.7.2 针对第 7 类危险标志应有最小尺寸 250x 250mm，边缘内侧 5mm 处所引出的一条黑线并与其平行，而在其他方面应符合下面所示的样式（样式№7D）。数字“7”的高度应不低于 25mm。危险标志上半部分的背景颜色应为黄色，而下半部分应为黑色。下半部分"放射性"的用词可以任选，这可使该危险标志用于体现联合国货物相关编号。

第 7 类放射性材料的危险标志



(№ 7D)

符号（三叶草）：黑色；背景：上半部分为黄色，带白框，下半部分为白色。
在下半部分应写有一词“放射性”或作为选择在下角处标有相关的联合国编号和数字“ 7 ”。

5.3.1.7.3 在运送容积不大于 3m³的罐式集装箱时可使用符合 5.2.2.2 中所规定的样式尺寸缩小了的危险标志。如果运送罐式集装箱的货车外看不见该危险标志，则应在货车两侧涂刷符合 5.3.1.7.1 要求的危险标志。

5.3.1.7.4 如果货车的尺寸和结构使其表面不能涂刷所规定的危险标志，其外部尺寸可缩小至不小于 150 x 150mm。为符号、线条、数字和字母所规定的其它尺寸在此情形下不适用。

5.3.2 橘黄色表示牌形状的标记

5.3.2.1 关于橘黄色表示牌形状标记的一般规定

备注：*关于集装箱运输时货车上橘黄色表示牌形状的*标记*见 1.1.4.4。*

5.3.2.1.1 如果在第 3.2 章表 A 第 20 栏里注明了危险编码，那么符合 5.3.2.2.1 规定的直角橘黄色表示牌（为了其清晰可见）应涂刷在：

— 每辆罐车的各个侧面上，

— 每辆多单元气体车辆的各个侧面上，
— 每辆可拆卸式罐车的各个侧面上，
— 每个罐式集装箱的各个侧面上，
— 每个多单元气体集装箱的各个侧面上，
— 每个可移动罐柜的各个侧面上，
— 每辆运送散货货车的各个侧面上，
— 每个运送散货集装箱的各个侧面上，
— 每辆货车和每个集装箱的各个侧面上，在专用的条件下用其运送已包装的带有一个联合国编号的放射性物质，而不运送其它危险货物。

该表示牌还可以涂刷在货车上，当货车装满同一种已包装的危险货物时。

5.3.2.1.2 根据 5.3.2.2.2 应在这些橘黄色表示牌上注明第 3.2 章表 A 第 20 栏和第 1 栏里所列明的危险编码和联合国编号。如果用罐车、多单元气体车辆、可拆卸式罐车、罐式集装箱、多单元气体集装箱和可移动罐柜运送种类不同的物品，发货人应根据 5.3.2.1.1 在罐体每个隔仓与货车纵轴线平行的各个侧面涂刷橘黄色表示牌。

5.3.2.1.3 （备用）

5.3.2.1.4 （备用）

5.3.2.1.5 如果 5.3.2.1.1 所规定的橘黄色表示牌涂刷在集装箱、罐式集装箱、多元气体容器或可移动罐柜上，从货车外部看不见，那么这样的表示牌也应涂刷在货车两侧。

备注：*本条款不一定适用于橘黄色表示牌形状的**标记**，该**标记**涂刷在用于运送最大容积达 3000 升的罐体的棚车和带篷布的敞车上。*

5.3.2.1.6 （备用）

5.3.2.1.7 5.3.2.1.1 – 5.3.2.1.5 要求也适用于空的、未清理、未除气的或未经放射性消除的：
— 罐车；
— 多元气体车辆；
— 可拆卸式罐车；
— 罐式集装箱；
— 可移动罐柜；
— 多元气体容器；
以及适用于未经清理或放射性消除的用于散货运送的空的货车和集装箱。

5.3.2.1.8 如果橘黄色表示牌形状的标记不属于所运送的危险货物及其残渣，应将其去除或完全遮蔽。如果橘黄色表示牌形状的标记被遮蔽，那么盖板要严密并于火中 15 分钟依然能发挥其功效。

5.3.2.2 对橘黄色表示牌的技术要求

5.3.2.2.1 橘黄色表示牌底部长 40cm，高 30cm，黑边宽 15mm，可以反光。所使用的材料耐气候侵蚀，在任何天气条件下不应模糊不清，并确保标记长时间内经久耐用，但不低于货物运到期限。不管货车处于什么状态（包括其倾覆时），表示牌在火中 15 分钟内不应与紧固件断开，并仍然被固定住。

不干胶标签、色彩或任何其它同样的标记应符合 5.3.2.2 所规定的技术要求，可以代替根据 5.3.2.1.2 和 5.3.2.1.5 所要求的标志牌，有关 5.3.2.2.1 和 5.3.2.2.2 所规定的耐火规定除外。

备注: *在正常条件下，表示牌的橘黄色应有色度分布图里的色度坐标，用以下坐标对色度进行限定：*

位于色度分布图各个角的描点色度坐标				
X	0.52	0.52	0.578	0.618
Y	0.38	0.40	0.422	0.38

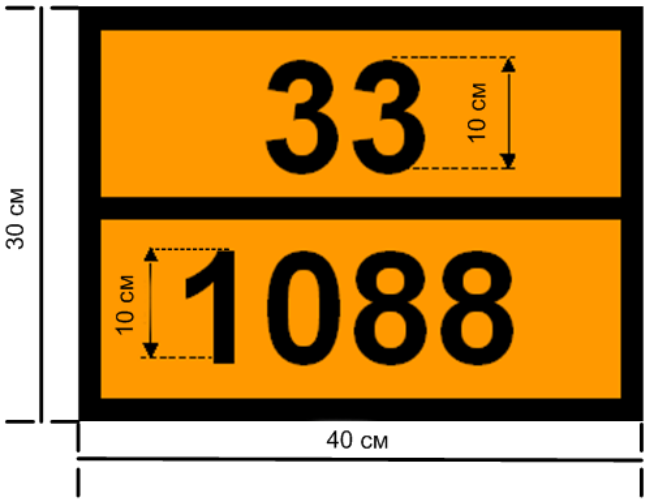
不反光颜色亮度系数： $\beta \geq 0.22$，反光颜色亮度系数：$\beta > 0.12$。
假定中心 E，标准色源 C，视角 0°时，光的正常入射角 45°。
*照明角度 5°和视角 0.2°时，颜色强度系数最大为 20 坎德拉/(勒克斯*1 ㎡)。*

5.3.2.2.2 危险编码和联合国编号应由黑色数字构成，高 100mm，线条粗 15mm。危险编码应标注在表示牌的上部分，联合国编号应标注在表示牌的下部分，应用黑色水平线将其隔开，该线粗 15mm，将表示牌平分穿过。

危险编码和联合国编号不应模糊不清，并在火中 15 分钟后仍然清晰可辨。

在镶嵌式表示牌中被更换的数字和字母，由其构成危险编码或联合国编号，在运送时不管货车处于什么状态（其中包括倾覆时）应备用在原处。

5.3.2.2.3 带有危险编码和联合国编号的橘黄色标牌



危险编码（数字 2 或 3，在适当的情形下在其前面加上字母“X”，见 5.3.2.3）
联合国编号（数字 4）

背景为橘黄色。

边缘、横条和数字为黑色，线条粗 15mm。

5.3.2.2.4 橘黄色表示牌每种尺寸的偏差为± 10%。

5.3.2.2.5 当橘黄色表示牌或 5.3.2.2.1 所提到的供选择的标记涂刷在装有可卸式或可翻式单元的装置上，可卸式或可翻式单元的设计和固定应使其在运送时不能翻开或与紧固件断开（包括因撞击或意外行为）。

5.3.2.3 危险编码的含义

5.3.2.3.1 1 第 2 – 第 9 类物品危险编码由两个或三个数字构成。数字表示以下种类危险：

2 因压力或化学反应而释放气体

3 液体（蒸汽）和燃气或自加热的液体的易燃性

4 固体物或自加热的固体物的易燃性

5 氧化效应（强化燃烧效应）

6 毒性或感染危险

7 放射性
8 腐蚀性
9 自发剧烈反应的危险。

备注：*数字 9 是指自发剧烈反应的危险，包括物品性质所制约的爆炸、分解和聚合反应可能产生的危险，该反应伴随着大量热能和易燃和/或有毒气体的释放。*

数字的倍增是指相关种类的危险加剧。如果一个数字就足够指明物品所固有的危险，那么需要在该数字后面写上零。

但是以下数字的组合具有特殊含义：22、323、333、362、382、423、432、44、446、462、482、539、606、623、642、823、842、90 和 99。

如果危险编码前有字母“X”，那么表明该种物品与水会发生危险反应。因此只有得到专家的认可才能使用水。

第 1 类物品和制品的危险编码由第 3.2 章表 A 第 3b 栏里的分类码构成。分类码由根据 2.2.1.1.5 的类号和根据 2.2.1.1.6 表示配装组的字母构成。

5.3.2.3.2 **第** 3.2 章表 A 第 20 列栏目里所列出的危险编码含义如下：

20 窒息性气体或不构成额外危险的气体
22 冷冻液化气体，窒息性的
223 冷冻液化气体，易燃
225 冷冻液化气体，氧化的（加剧燃烧）
23 易燃气体，腐蚀性的
239 能够自行导致剧烈反应的易燃气体
25 氧化气体（加剧燃烧）
26 有毒气体
263 有毒气体，易燃的
265 有毒气体，氧化的（加剧燃烧）
268 有毒气体，腐蚀性的
28 腐蚀性气体
285 腐蚀性气体，氧化的（加剧燃烧）
30 30 易燃液体（闪点 23°C – 60°C，包括临界值）或
易燃液体或熔融状态的固体，其闪点高于 60°C，可加热至与其闪点相同的温度或超过其闪点的温度，或
自行加热液体
323 易燃液体，与水反应并释放出易燃气体
X323 易燃液体，与水发生危险反应并释放出易燃气体 [3]
33 易燃液体（闪点低于 23°C）
333 自燃液体
X333 自燃液体，与水发生危险反应 [3]
336 高度易燃液体，有毒性的
338 高度易燃液体，腐蚀性的
X338 高度易燃液体，腐蚀性的，与水发生危险反应 [3]
339 能够自行导致剧烈反应的高度易燃液体
36 易燃液体（闪点 23°C – 60°C，包括临界值），微毒，或自行加热液体，有毒性
362 易燃液体，有毒性，与水反应释放出易燃气体

[3] *只有获得专家们的认可才能使用水。*

X362 易燃有毒液体，与水发生危险反应并释放出易燃气体 [3]
368 易燃液体，有毒性的，腐蚀性的
38 易燃液体（闪点 23°C – 60°C，包括临界值），弱腐蚀性，或自行加热液体，腐蚀性的
382 易燃液体，腐蚀性的，与水反应释放出易燃气体
X382 易燃液体，与水发生危险反应并释放出易燃气体 [3]
39 能够自行导致剧烈反应的易燃液体
40 易燃固体或自行反应物或自行加热物
423 与水反应释放出易燃气体的固体物，或与水反应释放出易燃气体的易燃固体物，或与水反应释放出易燃气体的自行加热固体物
X423 与水发生危险反应并释放出易燃气体的固体物，或与水发生危险反应并释放出易燃气体的易燃固体物，或与水发生危险反应并释放出易燃气体的自行加热的固体物 [3]
43 能够自燃的固体物
X432 能够自燃的固体物，与水反应释放出易燃气体 [3]
44 高温时熔融状态下的易燃固体物
446 高温时熔融状态下的易燃固体物，有毒性的
46 易燃或自行加热的固体物，有毒性的
462 有毒固体物，与水反应释放出易燃气体
X462 固体物，与水发生危险反应并释放出有毒气体 [3]
48 易燃或自行加热的固体物，腐蚀性的
482 腐蚀性固体物，与水反应释放出易燃气体
X482 固体物，与水发生危险反应并释放出腐蚀性气体
50 氧化物（加剧燃烧）
539 易燃有机过氧化物
55 强氧化物（加剧燃烧）
556 强氧化物（加剧燃烧），有毒性的
558 强氧化物（加剧燃烧），腐蚀性的
559 能够自行导致强烈反应的强氧化物（加剧燃烧），
56 氧化物（加剧燃烧），有毒性的
568 氧化物（加剧燃烧），有毒性的，腐蚀性的
58 氧化物（加剧燃烧），腐蚀性的
59 能够自行导致强烈反应的氧化物（加剧燃烧）
60 有毒性的或弱毒性的物质
606 传染物
623 有毒液体，与水反应释放出易燃气体
63 有毒物，易燃（闪点 23°C – 60°C, 包括临界值）
638 有毒物，易燃（闪点 23°C – 60°C, 包括临界值），腐蚀性的
639 有毒物，易燃（闪点不高于 60°C, 包括临界值），能够自行导致剧烈反应
64 有毒物，易燃或自行加热
642 有毒物，与水反应释放出易燃气体
65 有毒物，氧化的（加剧燃烧）
66 剧毒物
663 剧毒物，易燃（闪点不高于 60°C）
664 剧毒物，易燃或自行加热
665 剧毒物，氧化的（加剧燃烧）

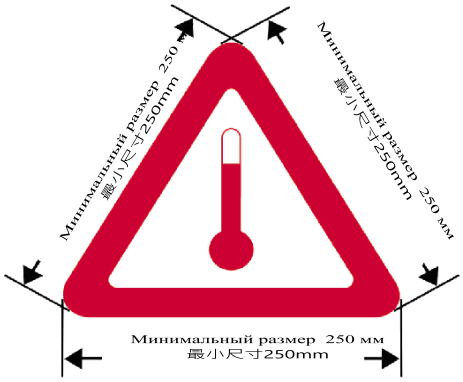
668 剧毒物，腐蚀性的
X668 剧毒物，腐蚀性的，与水发生危险反应
669 能够自行导致剧烈反应的剧毒物
68 有毒物，腐蚀性的
69 能够自行导致剧烈反应的有毒物或微毒物
70 放射性材料
78 放射性材料，腐蚀性的
80 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质
X80 与水发生危险反应的腐蚀性的或弱腐蚀性的物质
823 腐蚀性液体，与水反应释放出易燃气体
83 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，易燃（闪点 23°C – 60°C，包括临界值）
X83 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，易燃（闪点 23°C – 60°C，包括临界值），与水[3]发生危险反应
839 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，易燃（闪点 23°C – 60°C，包括临界值），能够自行导致强烈反应
X839 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，易燃（闪点 23°C – 60°C，包括临界值），能够自行导致强烈反应和与水发生危险反应
84 腐蚀性固体物，易燃或自行加热
842 腐蚀性固体物，与水反应释放出易燃气体
85 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，氧化的（加剧燃烧）
856 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，氧化的（加剧燃烧）和有毒性的
86 腐蚀性的或弱腐蚀性的物质，有毒性的
87 腐蚀性物质，放射性的
88 强腐蚀性物质
X88 强腐蚀性物质，与水发生危险反应[3]
883 强腐蚀性物质，易燃（闪点 23°C – 60°C，包括临界值）
884 强腐蚀性物质，易燃或自行加热
885 强腐蚀性物质，氧化的（加剧燃烧）
886 强腐蚀性物质，有毒性的
X886 强腐蚀性物质，有毒性的，与水发生危险反应
89 能够自行导致剧烈反应的腐蚀性的或弱腐蚀性的物质
90 对环境有害的物质；其它有害物质
99 在高温下所运送的其它危险货物

5.3.3 高温下所运送物品的标记

罐车、罐式集装箱、可移动罐柜、专用货车或大型集装箱、专门装备的货车或装有所要运送或提交运送的温度等于或超过 100°C 时的液态物品或温度等于或超过 240°C 时的固态物品的大型集装箱，应在货车两侧以及大型集装箱、罐式集装箱和可移动罐柜的两侧和每一端面上设有图 5.3.3 所示的标记。

[3] 只有获得专家们的认可才能使用水。

图：5.3.3



高温下所运送物品的标记

该标记形状为等边三角形，其颜色应为红色。侧面最小尺寸应为 250mm。如果未指明尺寸，各部分应与上述样本大致成正比。

5.3.4 按样本№ 13 和 15 的调度作业标记

5.3.4.1 概述

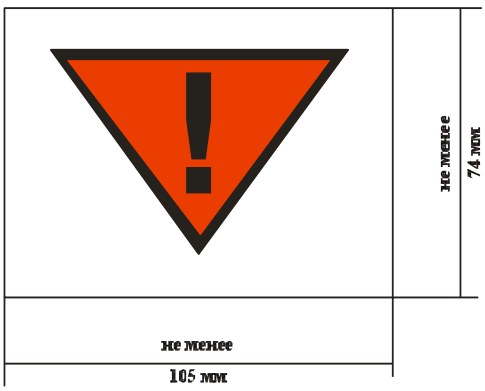
5.3.1.1.1、5.3.1.1.5 和 5.3.1.3 - 5.3.1.6 中的总则也适用于按样本№ 13 和 15 的调度作业标记。可以涂刷完全符合所规定样式的标记来替代调车作业标记。标记为红色三角形，带有黑色感叹号（底边长不小于 100mm，高度不小于 70mm）。

5.3.4.2 调度作业标记样本№ 13 和 15

调度作业标记样式№ 13 和 15 应为三角形，尺寸不小于 A7（74 x 105mm）。

№ 13

小心，进行调度作业

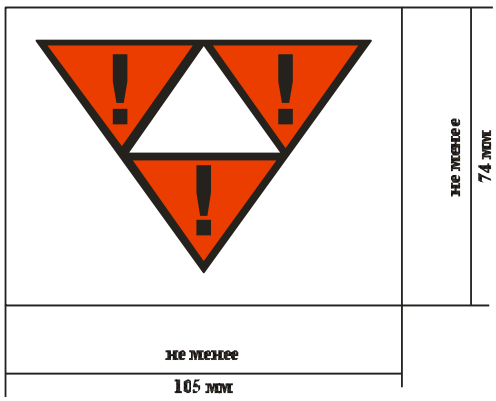


不小于 105mm x 74mm

白色背景，红色三角形，带有黑色感叹号

№ 15

禁止溜放调度作业和驼峰溜放。货车由单独的机车推送。禁止与其他机车货车碰撞。



不小于 105mm x 74mm

白色背景，三个红色三角形，各带一个黑色感叹号

5.3.5 识别带

5.3.5.1 轨距为 1520mm 的铁路为下列液化气所备案的罐车，沿其罐体在纵向轴水平上涂刷一条宽 300mm 的条带：氨，1005，黄色条带；氯，1017，保护（深绿）色条带；易燃气体，分类码：2F、3F 和 4F，红色条带。

轨距为 1435mm 的铁路为运送液化气、冷冻的液化气体或在压力下溶解的气体所备案的罐车，沿其罐体在纵向轴水平上涂刷一条宽 300mm 的无间断橘黄色条带。

5.3.5.2 （备用）

5.3.6 环境有害物质标记

5.3.6.1 根据 5.3.1 的规定如果需要设置危险标记，那么在大型的集装箱、多单元气体集装箱、罐式集装箱、可移动罐柜和装有符合 2.2.9.1.10 所规定标准的环境有害物质的货车上，应涂有 5.2.1.8.3 图中所示的环境有害物质标记。

5.3.6.2 在大型集装箱、多单元气体集装箱、罐式集装箱、可移动罐柜和货车上所涂刷的标记应与 5.2.1.8.3 中所规定的相同，最小尺寸应为 250 x 250mm 的除外。5.3.1 中针对危险标记的其它条款应适应于该标记。

5.3.7 应急卡号[4]的涂刷

5.3.7.1 应急卡号标注在：

a) 货车、罐车和多单元气体车辆上：

— 在指明货物主要或唯一危险性的危险标记上标注在危险编码和危险符号之间，或

— 在单独的白色表示牌上，其尺寸为 400 x 200mm，带有黑色边缘线，宽 10mm。

备注：*在向拉脱维亚、立陶宛共和国、波兰共和国、爱沙尼亚共和国发货或在其领土途经时（从俄罗斯联邦加里宁格勒州发运除外），应急卡号应标注在单独的白色表示牌上。*

b) 在大型集装箱、可移动罐柜、罐式集装箱和多单元气体集装箱上标注在单独的白色表示牌上，其尺寸为400x200mm，带有黑色边缘线，宽10mm。

5.3.7.2 在应急卡号前标出字母“AK”。应急卡号和字母“AK”高应不低于70mm。

5.3.7.3 标有应急卡号的白色表示牌放置在危险标记旁边或其下面。白色表示牌应耐气候侵蚀，在任何天气条件下不应模糊不清，并确保长时间内**标记**经久耐用，但不低于运到期限。表示牌不应与其紧固件断开。

可以用不干胶标签、涂绘色彩或任何其它一种相同的**标记**形式来涂刷表示牌。

[4] 本节规定对匈牙利、波兰共和国和斯洛伐克共和国为非强制性的。

5.3.7.4 涂刷应急卡号的范例

AK 305

或

5.4 章

运单办理

5.4.0 *一般规定*

5.4.0.1 除非另有说明，按《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号规定运输的货物必须携带本章规定的运单。同时，危险货物每票货物发货人必须出示按照《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号“货物运送规则”第二章“运单”要求和本章要求填写的《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号运单。

5.4.0.2 如果电子数据采集、储存和处理能够满足运输过程中数据的有效性和可用性的合规要求，或者至少在某种意义上与纸质运单相当，则允许使用电子数据处理（EDP）或电子数据交换（EDI）作为纸质运单的补充或替代手段。

5.4.0.3 如果发货人通过 EDP 或 EDI 向承运人提供危险货物运输信息，发货人应能立即以纸质运单的方式向承运人提供这些信息，且信息顺序应符合本章要求。

5.4.1 危险货物运单办理及其信息内容

注 1：如果《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号“货物运送规则”第二章（运单）的要求或 5.4 章的要求未做其它规定，运单中的记录写在第 15 列«货物名称»

注 2:货物运输及熏蒸货物单元运输的有关运单信息，分别见 3.5.6 和第 5.5 章。

5.4.1.1 运单的基本信息

5.4.1.1.1 对于每一件托运的危险物质、材料或物品，发货人应指明以下 信息：

a)冠以字母"UN"的联合国编号（3.2 表 A 第 1 栏）

b)根据 3.1. 2（3.2 表 A 第 2 栏）确定的正式运输名称，对于类属和未另作规定的运输名称，按照 3.1.2.8.1 的规定将技术名称放在运输名称后面的圆括号内(见 3.1.2.8.1.1);

c)——对于第 1 类物质和物品：3.2 表 A 第 3b）栏规定的分类代码；根据 3.2 章表 A 第 5 栏，标志式样号（除 1、1. 4、1.5 和 1.6 以外）须写在分类码之后的圆括号内；

——对于第 7 类放射性物质:类号为“7”；

注:带有次要危险性的放射性物质，可见 3.3 特殊规定 172。

- *对于其他类的物质和物品:*

根据 3.2 表 A 第 5 栏规定的标志式样号或第 6 栏中相应的特殊规定。当有多于一个标志式样号№№ 13 和 15 时，第一个数字后面的数字应放在圆括号内。对于在 3.2 表 A 第 5 栏中没有对应标志式样号的物质和物品， 需用第 3a)栏对应的类别号替代。

d)危险物质或物品的包装类别，如果做了设定（3.2 表 A 第 4 栏）

注:对具有次要危险性的第 7 类放射性物质，见 3. 3 特殊规定 172d）。

e)当使用包装时（同样参见《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号《货物运送规则》第二章《运单》），包件的数量和描述文字。联合国包装代码仅能用于补充 说明包件种类(例如，一箱(4G));

注:组合包装的外包装内每一内包装的数量、类型和容量不要求列出。

f)不同联合国编号对应的每一项危险货物的总数量、正式运输名称，或包装类别，如果做了设定（根据具体情况填写体积、毛重或净重）（参见《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号《货物运送规则》第二章《运单》）；

注 1：（备用）

注 2：对于《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号中提示的存在于机械或装备中的危险货物，根据具体情形，应以千克或升计量指出其内装危险货物的总数量。

g)发货人的名称和地址；（同样参见《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号《货物运送规则》第二章《运单》）

h)收货人的名称和地址(同样参见《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号《货物运送规则》第二章《运单》)。

i)特殊协议所要求的声明，如果运输基于此协议的话（比如，多式联运情况下）

j)（备用）

k)危险代码，如果按照 5.3.2.1（3.2 表 A 的第 20 栏）需要货物橙色揭示牌的话。如果车辆按照 5.3.2.1 进行标记的话，当车辆满载同一种经过包装的危险货物时还必须指出其危险代码;

l)以字母"ak" (ak …) （21a 栏）开头的应急卡号（见 5.4.3.12）；如果 21a)栏中不存在某种物质的应急卡号，发运人应为该货物制作并添加应急卡并在运单中记录《AK 已添加》。[5]

m)最低标准覆盖印记（见3.2章A 表21b）栏和3.2.1节中21b)栏描述）。如果在该栏中有分式，则：

在分子项中指出包装或散装危险货物运输的最低覆盖标准；

在分母项中指出危险货物罐车运输的最低覆盖标准。

在21b栏中符号« - »（空格线）表示在运输该危险货物时不要求覆盖。

在 21b)栏中无信息表示该危险货物的最低覆盖标准尚未制定[7]；

n)机动时驼峰溜放车辆条件印记（见3.2表A21c栏和3.2.1中21c栏描述）

如果在某种情形下在3.2表A21c栏中标出以字母"M"开头的代码，则应做以下记录

对代码M 1——“不可驼峰溜放”；

对代码M 2——“驼峰溜放”；

对代码M 3——“小心进行驼峰溜放”（只在货物用玻璃包装时）

如果该栏中有分式，则：

在分子项中指出包装或散装危险货物运输时的驼峰溜放条件；

在分母项中指——罐车装载危险货物运输时的驼峰溜放条件。

在21c)栏中符号« - »（空格线）表示在运输该危险货物时没有驼峰溜放的限制。

在 21c 栏中无信息表示在运输该危险货物时驼峰溜放的条件尚未制定[7]。

(o)货物危险性（危险类型）的印记——根据 3.2 表 A 第 5 栏中标明的危险符号在运单里注明；

危险性（危险类型）的印记（戳记）

危险性符号样本编号（3.2 表 A 第 5 栏）	关于货物危险性（危险类型）的印记
1, 1.4, 1.5, 1.6	爆炸危险
2.1	易燃气体
2.2	非易燃无毒气体
2.3	毒性气体
3, 4.1	易燃
4.2	自燃

[5] *从匈牙利、波兰共和国和斯洛伐克共和国发运或转运危险货物时* l), m), n), o) *诸条不是必然要求。*

	4.3	遇水放出易燃气体
表	5.1	氧化性
5	5.2	有机过氧化物
.	6.1	毒性
在	6.2	感染性物质
分	7A, 7B, 7C	放射性
条	7E	裂变材料
	8	侵蚀性或腐蚀性
a	9	杂项危险物质

)

, b), c),d),l), m), n), o)和 p)中提及的信息应在运单表格 15（货物名称）中指出以作为《国际铁路货物联运协定》附件第 1 号《货物运送规则》第二章《运单》要求的补充

运单上要求显示的信息位置和顺序是可选的，但在分条 a), b), c),d) 和 k)中提及的信息应在接下来的序列中指明：k),a), b), c),d)（危险性代码通过分式在联合国编号前指明），比如：

“663/UN230 酒类，6.1（3），I,AK 607”

“遮盖 3/1-1*-1-1”“ 毒性”“ 易燃”“ 不可驼峰溜放”。

«336/UN1230 甲醇，3(6.1), II, AK 319,«遮盖 3/0-0-1-0»

“易燃”“ 毒性”“ 不可驼峰溜放”

5.4.1.1.2 包含所要求信息的运单记录应清晰易辨。

虽然在 3.1 和 3.2 表 A 中使用大写字母（英文用大写字母，中文用黑体字） 表示该内容是正式运输名称的一部分，在本章中同时使用大写、小写字母(英文用小写字母，中文用宋体字）表示运单要求的信息,但在填写运单时，可以自行选择用大写或小写字母。

5.4.1.1.3 危险废物的特殊规定

如果运载的危险货物是危险废物（放射性废弃物除外），则必须在正式运输名称 之前加上“废弃物”字样，除非这已经是正式运输名称的一部分。例如：

36/UN1230 废弃物甲醇, 3 (6.1), II,AK 319,遮盖 3/0-0-1-0

“易燃”“ 毒性”“ 不可驼峰溜放”或

36/UN1230 废弃物 易燃液体，未另作规定的（甲苯和乙醇），3, II, AK 328 遮盖 3/0-0-1-0《易燃》

如果采用 2.1.3.5.5 中所列与废弃物有关的规定，那么依据 5.4.1.1.1a)−d)对危险货物的描述应加上以下的话：

“符合 2.1.3.5.5 要求的废弃物”（例如,“UN3264,腐蚀性液体,酸性的,无机的，未另作规定的,8, II,(E),符合 2.1.3.5.5 要求的废弃物”）

3.3 特殊规定 274 中描述的技术名称不需要添加。

5.4.1.1.4 (备用)

5.4.1.1.5 救助包装和救助压力容器的特殊规定

危险货物内装于救助包装或救助压力容器中运输时,必须在运单中危险货物 描述后面注明“救助包装”或“救助压力容器”。

5.4.1.1.6 *对于未清洗空载运输工具（未清洗包装和空载未清洗车辆、集装箱、罐车、多元气体车辆和多元气体容器等等)的特殊规定*

5. 4. 1. 1. 6. 1 在运输第 7 类之外的空载未清洗运输工具时，运单填写应满足危险货物运输运单填写要

求，在 5.4.1.1.1 k)中指明的危险性代码（如果要求）和 5.4.1.1.1 a)中指明的联合国编号前加上«未清洗空载,最近装载货物»字样。这里，5.4.1.1.1f）不适用。[6]

5.4.1.1.6.2 根据具体情况,5.4.1.1.6.1 的特殊规定可以由 5.4.1.1.6.2.1、5.4.1.6.2.2 或 5.4.1.1.6.2.3 的规定替代。

5.4.1.1.6.2.1 对于未清洗空的包装,包括容积超过 1000L 的未清洗的气体容器，内装除第 7 类之外的危险货物残留物，适当情况下可在剩余装载货物[根据 5.4.1.1.1(c)]信息前加“空包装”“空容器”“空 IBC”或“空大型包装”字样,来代替 5.4.1.1.1 (a),(b),(c),(d),(e),(f)和(m)要求的货物详情描述。

实例:“空包装,6.1(3)”。

如果未清洗空包装内含的剩余危险货物是第 2 类货物,5.4.1.1.1(c)中描述的信息可以由数字“2”代替。

如果未清洗空包装内含不同的剩余危险货物，5.4.1.1.1l), m), n) 描述的信息可不指明

5.4.1.1.6.2.2 对除包装物本身还含有第 7 类货物以外的危险货物剩余的未清洗的空置运输工具，还有容积大于 1000 升的未清洗的空置气体容器，根据 5.4.1.1.1(a)-（d)和 (k)规定，在其运单描述中应包括以下字样：”空罐车”、“空自动罐车”、“空可交换罐柜”、”空罐式集装箱”、”空管束式车辆”、“空多单元气体集装箱”、“空车”、“车辆”、”空集装箱”、“空容器”，其后还要跟着“最近装载”字样及最近所运输货物的信息，但是,5.4.1.1.1(f)的规定不适用。

实例：

空罐车，最近装载:663/UN1098, 乙醇，6. 1（3)，I, AK 607, “遮盖 3/1-1*-1-1” “毒性”“易燃”“不可驼峰溜放”

5.4.1.1.6.2.3 （备用）

5.4.1.1.6.3 a)如果空的未清洗罐柜、罐车、多元气体容器、多元气体车辆（用于集装箱运输）根据 4.3.2.4.3 条的规定运往最近的清洗和维修地点，则在运单上应加上下列补充说明：“依据 4.3.2.4.3 条运输”

b)如果未清洗的空车辆和空集装箱被运到最近的清洗或修理地点，根据 7.5.8.1 的规定,应在运单上加上下列补充说明： “依据 7. 5. 8.1 运输”。

5.4.1.1.6.4 对于罐车、可拆卸式罐体、多元气体车辆、罐式集装箱和多元气体容器的 运输，根据 4.3.2.4.4 的规定,应在运单上加上“依据 4.3.2.4.4 运输”这一额外条目。

5.4.1.1.7 关于在包括*海运或空运的运输链中运输的特殊规定。*[7]

对于符合 1.1.4.2.1 规定的多式联运，在运单中应做出相应说明:“依据 1.1.4.2.1 运输”。

5.4.1.1.8 （备用）

5.4.1.1.9 对于搭载运输的特殊规定。

注：相关信息见 *1.1.4.4.5*

5.4.1.1.10 （备用）

5.4.1.1.11 在最后一次定期检验或检查到期后，中型散装容器或可移动罐柜运输的特殊规定。

按照 4.1.2.2b) 第二段,6.7.2.19.6(b) ,6.7.3.15.6(b)或 6.7.4.14.6b)要求运输， 需在运单中做出相应说明如下:“依据 4.1.2.2 b)运输”、“依据 6.7.2.19.6 b)运输”、“依据 6.7.3.15.6 b)运输”或“依据 6.7.4.14.6b)运输”。

---

[6] *返回空的未清洗罐车时，除了不属于承运人的罐车，允许使用运送参加方之间有关协议约定其他的运输文件。*

[7] *使用包括海运和空运在内的运输链上运输时，海运和空运要求的文件副本（比如根据 5.4.4 进行危险货物运输的多式联运运单格式）可纳入运单。*

5.4.1.1.12 按过渡措施运输的特殊规定。

在过渡按照 1.6.1.1 在运单上做出说明“依据在 2015 年 7 月 1 日前适用的《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号规定运输”

5.4.1.1.13 （预留）

5.4.1.1.14 高温下运输物质的特殊规定

如果以液态在大于或等于 100°C 的温度情况下，或以固态在等于或大于 240°C 的 温度下运输, 交付运输物质的正式运输名称不能体现高温状态（例如，使用单词“熔融”或“高温”作为运输名称的一部分）时，必须紧接正式运输名称后加上 “高温”字。

5.4.1.1.15 （备用）

5.4.1.1.16 根据 3.3 特殊规定 640 应纳入运单的信息

根据 3. 3 特殊规定 640 要求,运单需显示“特殊规定 640X”, 这里“X”是指显示在 3.2 表 A 第 6 栏特殊规定 640 中对应的大写字母。

5.4.1.1.17 符合 6.11.4 要求内装固体物质的散装集装箱运输的特殊规定

符合 6.11.4 要求的散装集装箱运输固体物质时,应在运单上显示以下说明（见 6.11.4 开头的注）：“由……主管机关批准的散装容器 BK(x)[8]”

5.4.1.1.18 环境危害物质（水生环境）运输的特殊规定

若第 1 ~9 类中的某一类物质满足 2.2.9.1.10 的分类标准,运单需增加补充说明“环境危害”或“海运污染/环境危害”。这一补充说明不适用于 UN3077 和 UN3082 或 5.2.1.8.1 中的例外情况。

“海运污染”的描述（根据 IMDG 代码中 5. 4. 1.4. 3 要求）对于在包含海运的运输链中的运输也是适用的。

5.4.1.1.19 ***未清洗、废弃的空包装（联合国编号 3509）运输的特殊规定***

5.4.1.1.19 对于未清洗、废弃的空包装, 5. 4. 1. 1. 1 b)描述的正式运输名称需在残留物类别和次要危险性前面按类别序列加上“（……的剩余物）”字样。

5. 4. 1.1. 1f)不适用。

实例: 含有第 4. 1 项货物的未清洗的空废弃物包装与含有第 3 类货物、第 6. 1 项次要危险性的未清洗的空废弃物包装应在运单中提及以下信息：“UN3509 包装, 废弃物、空的、未清洗（满足 3、4. 1、6. 1、9 要求的物质的剩余物）”。

5.4.1.2 某些类别需要的附加或特殊信息

5.4.1.2.1 第 **1** 类危险货物运输的特殊规定

a) 除满足 5.4. 1. 1. 1c)的要求外, 运单中需注明以下信息：

—每一不同联合国编号对应的物质或物品所含爆炸性成分[9]的总净重，用千 克表示；

—运单中所有物质或物品所含爆炸性成分[9]的总净重, 用千克表示。

b) 对于两种不同货物的混合包装,运单的货物说明中应显示两种物质或物品根据 3. 2 表 A 第（1)和（2)栏规定的大写字母打印的联合国编号和名称。依照 4.1.10 对混合包装的特殊规定 MP1、MP2 和 MP20 至 MP24，如果两种以上不同货物包含在一个包件内，则运单应该在货物说明中标明包件内所有物质和物品的联合国编号 以UN……的货物”的形式标注；

c)对于满足未另作规定的条款或“0190 爆炸性物质样品”条目，或按照 4. 1.4. 1 中包装规范 P101 规定包装的物质或物品的运输，主管机关核发的装运批准证书副本需作为运单的附件。批准证书应使用启运国的官方语言起草，如果启运国官方语言不是俄语，批准证书中使用的语言可使用俄语（启运国和到达国就运输操作使用语言另有协议除外）.

---

[8] *根据具体情况应以“1”或“2”代替(x)*

[9] *产品的“爆炸含量”指的是产品中所含爆炸性物质的量。*

d)如果包含配装组 B 和 D 的物质和物品的包件按照 7. 5. 2. 2 的要求一起装 载在同一车辆中，符合 7.5.1.2 的防护性包容系统的批准证书副本应作为 运单的附件,并在表中注明。批准证书应使用到达国的官方语言起草。如果到达国官方语言不是英语、法语或德语，批准证书中使用的语言 可使用上述三种语言中的一种（启运国和到达国就运输操作使用语言另有 协议除外）；

e)当爆炸性物质或物品带包装运输，并符合包装规范 P101 的要求，运单中需标注“由……主管机关批准的包装”（见 4. 1.4. 1，包装规范 P101)字样；

f)在按照 1.5.2 运输军事货物时，可以使用相应军事机关规定的货物名称。

当按照 5.2.1.5，5.2.2.1.8 和 5.3.1.1.2，和 7.2.4 的规定及特殊规定 W2 运送军用物资时，运单上应做印记：“军事发运”。

g)运输联合国编号为 0333、0334、0335、0336 和 0337 的烟花，运单需标明以下说明：“X 主管机关签发的烟花分类资料——X/YZ” 烟花分类批准证书不需随车携带，但需保证运输过程中主管机关可随时获得以便进行监察。批准证书或其副本应使用启运国的官方语言起草，如果启运国官方语言不是俄语、英语或德语，——则使用俄语、英语或德语。

注 1:货物的商业或技术名称可以另加在运单的正式运输名称中。

注 2:分类资料应包含 ADR 缔约方已批准的符合 3. 3. 1 特殊规定 645 的分类代 码、从事国际运输的机动车辆显著标识 [10]（X)、主管机关识别号（Y)和唯一序列号（ZZ)。此种分类资料实例如下:

GB/HSE123456

D/BAM1234。

5.4.1.2.2 第 **2** 类危险货物运输的补充条款

a)当使用可交换罐柜、罐车、可移动罐柜、罐式集装箱、管束式车辆或多单元气体集装箱运输气体混合物（见 2.2.2.1.1）时，应标注混合物各成分的体积百分比或质量百分比。成分低于 1%的不需标注（见 3.1.2.8.1.2)。当 特殊规定 581、582 或 583 中要求的技术名称补充到正式运输名称时，混合物的成分不需标注；

b）对于满足 4.1.6.10 要求的气瓶、管状容器、压力圆桶、深冷容器和瓶组的运输，应在运单中做以下说明：“依据 4.1.6.10 运输”。

c)未清洗状态下填充的罐车运输时，在运单中货物的重量应指明满充重量值和货物残余值，其符合减去罐车包装后的载货罐车总质量。可补充注明“满载质量……千克”

d）对于装载隔离液化气体或冷冻液化气体的罐车、可移动罐柜和罐式集装箱，发货人应在运单上加入下列声明：

“罐车（集装箱）的隔离方式要求不可早于……（与承运人商定的日期）打开安全阀”。

e)在运输曾装载分类码为 2A, 2O, 2F, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC, 2TOC 的液化气的罐车时应指明卸载后罐内的余压（兆帕或巴）。

5.4.1.2.3 第 **4.1** 项自反应物质和第 **5.2** 项有机过氧化物的补充规定

5.4.1.2.3.1（预留）

5.4.1.2.3.2 如果对于某些第 4.1 项自反应物质和对于某些第 5.2 项有机过氧化物主管机构允许在货物存放地不按 1 号样本（见 5.2.2.1.9）设置危险性标志，那么在运单中应做相应的说明：“不需要 1 号样本的危险标志”

5.4.1.2.3.3 若有机过氧化物和自反应物质需要（主管机关）批准才能运输（有机过氧化物见 2.2.52.1.8、4. 1.7.2. 2 和 6. 8.4 的特殊规定 TA2;自反应物质见 2.2.41.1.13 和 4.1.7.2.2),

[10] *依据 1968 年维也纳道路交通公约的国家缩写。*

在运单中应包含相应的说明，例如:“依据 2.2.52.1.8 运输”。

主管机关的批准证书副本应作为运单的附件。批准证书应使用启运国的官方语言起草。如果启运国官方语言不是俄语,则用俄语起草，启运国和到达国就运输操作使用语言另有协议除外。

5.4.1.2.3.4 装运有机过氧化物（见 2.2.52. 1.9)或自反应物质（见 2. 2.41. 1. 15)的样本时, 应在运单中注明，例如:“依据 2. 2.52.1.9 运输”。

5.4.1.2.3.5 装运 G 型自反应物质时（见《试验和标准手册》，第 n 部分,20. 4. 2(g)),应在运输运单中注明，例如:“不属于第 4. 1 项自反应物质”。

装运 G 型有机过氧化物（见《试验和标准手册》，第 n 部分,20.4.3(g))时,运输单据中应注明：“不属于第 5.2 项物质”。

5.4.1.2.4 运输第 6. 2 项危险货物的补充规定

除收货人信息[见 5. 4. 1. 1. 1h)]外,相关人员的姓名和电话号码也需标注在运单上。

5.4.1.2.5 第7 类危险货物运输的补充规定

5.4.1.2.5.1 每一次托运第 7 类物质时，在运单中都应按照以下顺序，在 5. 4. 1. 1. 1(a)～（c）和（k)要求的信息后面标注相应的下列信息。

a) 每种放射性核素的名称或符号，或对于放射性核素混合物而言，相应的一般性说明或限制最严的核素清单;

b)放射性物质的物理形态和化学形态的说明，或表明该物质是特殊形态放射 性物质或低弥散放射性物质的说明。关于化学形态,一般的化学描述是可 以接受的。对于带有次要危险性的放射性物质，见 3. 3 章特殊规定 172;

c)放射性内装物在运输期间的最大活度，以贝克勒尔（Bq)为单位并前置适当 的国际单位制符号(见 1. 2. 2. 1)表示。对于易裂变材料，可用易裂变材料 质量（或在相应情况下,混合物的每一种易裂变核素的质量)代替放射性活 度,易裂变材料质量以克或其适当倍数为单位表示;

d)包件分类，例如，I 类-白色，II 类-黄色，III 类-黄色;

e)运输指数(仅 II 类-黄色和 III 类-黄色);

f)对于易裂变材料:

1)根据 2.2.7. 2. 3.5a)-f)规定的某项例外要求下运输时,见该条规定;

2)2.2.7.2. 3. 5c)-e)中的要求运输时，易裂变核素的总质量;

3)装载易裂变材料的包件中，适用于 6.4. 11.2a)-c)中的某条规 定或 6.4.11.3 的规定时,见该条规定;

4)临界安全指数(相关情况下);

g) 用于该批托运货物的各主管机关批准证书（特殊形式放射性物质,低弥散 性放射性物质,2. 2. 7.2. 3. 5f)中排除的易裂变物质，特别安排、包件设计 或装运批准证书）的识别标志;

h)对于多件包件的托运任务,必须对每一包件提供 5. 4. 1. 1. 1 和上述 a)-g)中要求的信息。对于放在集合包装、集装箱或车辆内的包件，需详细说 明集合包装、集装箱或车辆内每一包件的内装物，并视情况增加每件集合包装、集装箱或车辆的详细说明。若打算在某一中途卸货点从集合包装、 集装箱或车辆上取出包件，则必须提供相应的运单;

i)在托运货物需按独家使用方式发运时，应注明“独家使用装运”字样;且

j)对于 LSA-II 和 LSA-III 物质,SCO-I 和 SCO-II)物质,以A_2倍数表示托运货物的总放射性活度。对 A_2 值无限制的放射性物质,A_2 的这种倍数应为零。

5.4.1.2.5.2 发货人需在运单中注明需要由承运人采取的措施（如果有的话)。说明必须 使用承

运人或相关主管机关认可的语言书写,并且至少必须包含以下信息：

a）对包件、集合包装或集装箱的装货、堆放、运输、处理和卸载的补充要求，包括关于安全散热的特殊堆放规定[见 7. 5. 11 的特殊规定 CV33(3. 2)],或无需这些要求的说明；

b)对于运输方式或车辆的限制，以及任何必要的运输路线指示；

c)消除紧急情况的措施。

5.4.1.2.5.3 凡进行国际运输的包件需要向相关主管机关申请设计或装运批准,而运输途经有 关各国采用的批准证书类型不同，则 5.4. 1. 1. 1 中要求的联合国编号和正式运输名 称需以原设计国的批准证书为准。

5.4.1.2.5.4 相应主管机关颁发的批准证书不一定需要随托运货物一起运输。但是，发货人必须在 装货和卸货之前向（各）承运人提供这些证书。

5.4.1.3 （备用）

5.4.1.4 ***格式和语言***

5.4.1.4.1 按《国际铁路货物联运协定》第 12 章“运单”的要求撰写运单说明

作为 5.4.1.1 和 5.4.1.2 所要求信息的补充，如果运单格式（样式）有相应要求，则在对应的表格中应标注符号“X”。

5.4.1.4.2 若由于 7.5.2 中的限制条 件，托运货物不能装载到同一辆车上时，应分别制作运单。

作为危险货物多式联运的运单[11]，建议使用 5.4.5 实例中的运单作为运单的补充。

5.4.1.5 非危险货物

若货物是 3.2 章表 A 中所涉及的，但根据第 2 部分规则,被认为是非危险性的，则 不需要遵守国际货协的规定。发货人可以在运单中注明相应的说明，例如：“货 物不属于第…类”。

注：若发货人根据运输货物（例如，溶液和混合物）的化学属性或其他规则中对这类货物认定规则，认定此货物是危险货物，则需符合本规定要求，需要在运输过程中对托运货物进行管控。

5.4.2 大型集装箱或车辆装载证明

如危险货物装入用于海运的大型集装箱，在提供运单的同时,必须提供符合国际海运危险货物规则 IMDGCode[12, 13]5.4. 2 要求的集装箱装载证明。

5.4.1 中要求的运单信息和上述集装箱装载证明的信息可以合并在一个运单中;如果没有合并，必须将其中一个运单作为另一个运单的附件。如果这些信息合并在同一运单中，该运单须包括一项集装箱装箱符合相应规定的声明，该声明必须显示集装箱装载证明负责人的身份。

---

[11] 在使用该文件的条件下，可以查询联合国欧洲经委会贸易便利和电子商务中心（联合国/简化手续中心）的有关建议，特别是第 1 号建议（联合国贸易运单格式要点）（ECE/TRADE/137,81.3 版），联合国贸易运单格式要点-应用规范（ECE/TRADE/270,2002 版），修订的第 11 号建议（危险货物国际运输的运单问题）（ECE/TRADE/204,96.1；

[12,] *国际海事组织（IMO），国际劳工组织（ILO）和联合国欧洲经济委员会（UNECE）也制定了关于运输单元装载的实操和教学规范，该规范由国际海事组织出版("IMO/ILO/UN-ECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs)")*

[13] 国际海运危险货物规则5.4.2包含以下要求：

5.4.2 集装箱/车辆装载证明

5.4.2.1 当危险货物被包装或装进集装箱或车辆内时，负责集装箱/车辆装载的人员须提供“集装箱/车辆装载证明”，说明集装 箱/车辆的识别号码并证明作业按照下列条件进行：

1、集装箱/车辆是清洗的、干燥的，并且外观上看适合接收货物；

2、除非得到相关主管机关按 7.2. 2.3 (IMDGCode)许可，否则按照相关的隔离要求而需隔离的包件没有同装在集装箱/车 辆中；

3、所有包件都作了是否损坏的外部检查,保证所装均是完好的包件；

注:对于可移动罐柜、罐式集装箱和多单元气体集装箱,不要求集装箱装载证明。

5.4.3 书面规范和应急卡

书面规范

*对书面规范的要求仅适用国家法律规定的情况

5.4.3.1 为应对运输时可能出现的突发（应急）事件，在驾驶室内便于取得的地方应放置 5. 4. 3. 4 要求的书面规范。

5.4.3.2.

这些书面规范需在运输开始前由承运人提供给车组人员，并需使用可以让每一相关人员都能够理解的语言。承运人需确保每一车组人员能够掌握书面规范内容及其正确的操作方法。

5.4.3.3 运输开始之前，承运人应确保车组人员获知所运输（所装载）危险货物的信息，车组人员应查看书面规范，了解事故或应急事件发生时应采取的详细措施。

5.4.3.4 书面规范的格式和内容需符合下列样例。

符合《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号的书面规范	
发生突发（紧急）情况或事故时应采取的措施 （如果突发情况涉及或可能涉及危险货物） 运输过程中发生事故或应急事件时，车组人员需在安全可行的情况下采取以下措施： - 按预定程序与铁路基础设施管理者协调行动，在合适地点停住火车或调车车列。停车时必须考虑危险的类型（比如起火、货物泄漏），当地条件（比如隧道和立交桥，生活区）和采取紧急救援行动的可能性（通过性、疏散可能性）； - 制动火车或调车车列，如果按照使用说明书必须关掉机车发动机，则启动手动马达并用闸瓦稳固车列； - 避免火源，特别禁止吸烟，禁止使用电子香烟（或相似设备）、禁用明火，禁止打开任何电子设备；	

4、除非得到主管机关的许可，否则桶装物均应直立积载,且货物硬背正确装入，如果必要应用系固材料进行合理加固以满足预定运输方式的需要；

5、以散装形式装入集装箱/车辆运输的货物，已使其均匀分布；

6、如果托运除1.4项以外的第1类货物，则集装箱/车辆在结构上应符合7.4.6(IMDGCode)的要求；

7、集装箱/车辆和包件均已正确地作标记、贴标志和揭示牌；

8、*u*当使用有造成窒息危险的物质（例如干冰（LW1S45)、冷冻液态氮（LM^{977}),或冷冻液态氩（LW1951))用于制冷或空气调节时，依照5.5.3.6(IMDGCode),在集装箱/车辆的表面显著地方作标记或标志;和

9、任何包装在集装箱/车辆里的托运危险货物，已收到5.4.1(IMDGCode)中要求的危险货物运单；

5.4.2.2 危险货物运单和集装箱/车辆装载证明可以合并在同一个运单内;否则须将其中一个运单附在另一个运单上。如 果这些信息合并在同一个运单中,须加上经签名的声明，例如，“兹声明：危险货物已经按照相关条款规定装入集装箱/车辆中' 运单中需表明声明日期签署者的身份。如果相关法律和法规承认传真签名的有效性,可以使用传真签名。

5.4.2.3 如果集装箱/车辆装载证明是以EDP或EDI传输技术提交给承运人的,该签字可由电子签名或授权签署人的姓名（以大写字母)代替。

5.4.2.4 如果危险货物运输信息以 EDP 或 EDI 技术传输给承运人，货物转交承运人时须提供一份纸质运单,承运人须确认纸质运单已标明“电子运单已接收”并且已用大写字母签名确认。

- 根据紧急情况所涉及货物的危险性，遵守下表中所列的补充指示。危险性及补充指示依据危险性标志编码和运输货物的标记确定。 - 按预定程序向铁路基础设施管理者和/或应急救援机构报告，尽可能详细提供关于突发事件的信息和突发事件涉及的危险货物的信息； - 保存运输运单和其它关于被运输危险货物的信息并使其易于被赶来的事故救援人员获取和阅读或保证该信息借助电子数据交换的传输； - 离开机车时穿上规定的专用信号服装； - 如有必要，使用个人防护设备； - 避免和触碰溢漏和洒出物质接触。站在上风口，不要吸入废气、烟雾、粉剂和蒸气； - 遵循铁路部门和事故救援部门的指示，远离危险区，敦促其它人员远离危险区或不要靠近危险区。 - 从危险区撤离后脱掉污染衣、个人防护设备以按既定程序进行消毒、去污或处置。 还应当遵守铁路使用相关规定和技术规则的要求。	

依据危险货物危险性标志对机车组人员的补充指示			
危险性标志和危险性提示牌	**危险特性说明**	**补充指示**	
(1)	**(2)**	**(3)**	
爆炸性物质和物品 **1 1.5 1.6**	可能产生一系列的反应和影响，例如，大规模爆炸;碎 片迸射；由火源或热源产生强烈的反应;发出强光，产生 大量的噪声或烟雾； 对缓冲和/或冲击和/或高温敏感性	迅速脱离危险区。远离窗口	
爆炸性物质和物品 **1.4**	发生爆炸和火灾的轻度危险性。	迅速脱离危险区	
易燃气体 **2.1**	火灾危险； 爆炸危险； 可能产生压力； 窒息危险；可能引起燃烧和/或冻伤；受热时装置可能爆炸。	迅速脱离危险区。逃离低地。	
非易燃无毒(非**毒性**)气体	窒息危险； 可能产生压力； 可能引起冻伤； 受热时装置可能爆炸	迅速脱离危险区。逃离低地。	

 2.2			
有毒（毒性）气体 **2.3**	中毒危险； 可能产生压力； 可能引起燃烧和/或冻伤；受热时装置可能爆炸	迅速脱离危险区。 逃离低地。	
易燃液体 **3**	火灾危险。 爆炸危险。 受热时装置可能爆炸。	如果操作规则允许，尽可能消除泄漏， 迅速脱离危险区。 逃离低地。	
易燃固体物质，自反应物质和固态退敏爆炸品 **4.1**	起火危险； 易燃或可燃物，可能通过受热、火花或火焰点燃； 在加热或与其他物质接触（例如，酸、重金属混合物或胺）时，含有易于受热分解的自反应物质。这将产生 有害或易燃气体或液体，或发生自燃物质； 受热时装置有爆炸危险； 缺少退敏剂时，有机过氧化物有爆炸危险		
Ю **易于自燃的物质** **4.2**	如果包装受损或发生泄漏有自燃危险。 可能与水发生剧烈反应。		
遇水释放易燃气体的物质 **4.3**	遇水燃烧或爆炸的危险。		

危险性标志	危险特性描述	补充指示	
(1)	(2)	(3)	
氧化性物质 **5.1**	遇可燃或易燃物质产生剧烈反应； 此时有着火和爆炸危险		
有机过氧化物 **5.2**	高温下，与其他物质（例如，酸、重金属混合物或胺）接触、摩擦或震动，有放热分解的风险； 这可能产生有害或易燃气体或蒸气，或自燃物质		
有毒（毒性）物质 **6.1**	通过吸入、皮肤接触或摄人等方式有中毒危险； 对水生环境或污水排水系统有危害		
感染性物质 **6.2**	感染风险； 可能引起人类或动物的严重疾病； 对水生环境或污水排水系统有危害		
放射性物质 **7A** **7B** **7C** **7D**	**外部辐射和吸收的危险。**	限制作用时间	
可裂变物质 **7E**	核链式反应危险		
腐蚀性物质 **8**	通过腐蚀有燃烧危险。 可能自行、与水和其它物质剧烈反应。 溢出物质可释放腐蚀性蒸汽。 对水生环境和污水排水系统造成危险。		

其它危险物质和物品 **9**	火灾危险。 爆炸危险。 对水生环境和污水排水系统造成危险。	如果操作规程允许，尽可能消除泄漏。	

注1：对于携带两个或更多危险标志，以及多种危险物质同时运输时，应遵守表中所列的所有适用条目。

注 2：按照现行国家技术规范，上述补充指示随运输货物及所使用运输设备的危险性类别不同可能有所差异。

依据危险货物危险性标志对机车组人员的补充指示

危险性标志	**危险特性描述**	**补充指示**
(1)	**(2)**	**(3)**
危害周围环境的物质 	对水生环境或污水排水系统造成危险	
高温物质 	遇热有燃烧危险	避免与车辆或集装箱的发热部件及溢出物质接触

<u>应随车携带的设备</u>

下列设备应随车携带：

——便携式照明设备；

对每位机车组人员：

——合适的专用信号衣（比如救生背心）。

应随车携带的设备清单必要时可根据现行国家要求予以增补。

5.4.3.5 – 5.4.3.10 （备用）

应急卡

* *应急卡在匈牙利，波兰共和国和斯洛伐克共和国没有强制要求。*

5.4.3.11 为保证及时采取行动消除运输途中、装载和卸载时出现的紧急情况，必须以应急卡中包含的信息为指导，应急卡号码在运单中标明（见 5.4.1.1）。应急卡含有货物特性信息、个人防护设备信息和紧急情况下的行动指示。

5.4.3.12. 应急卡包含在 2009 年文件《在独联体各国、拉脱维亚共和国，立陶宛共和国，爱沙尼亚共和国铁路运输的危险货物紧急卡》中，其搜索通过联合国编号或按字母顺序排列的商品名称实现。在没有某种货物的应急卡时，发货方应按规定的格式制作该货物应急卡并将其附到发票中。

注：应急卡可依照国家法律公布。

5.4.4 有关危险货物运输的信息保存

5.4.4.1 发货人和承运人应保存危险货物运单副本、补充信息和《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号所要求的运单，保存期限最少 3 个月。

5.4.4.2 当运单以电子版保存时，发货人和承运人必须能将其转换成纸质文件。

5.4.5

多式联运中的危险货物运单格式范例

在多式联运中使用 ADR5.4.5 给出的结合了危险货物报单和集装箱装载证明书的运单格式。

第 5.5 章

特殊规定

5.5.1 （预留）

5.5.2 适用熏蒸货物运输单元的特殊规定（UN3359）

5.5.2.1 总则

5.5.2.1.1 不含有其他危险货物的熏蒸货物运输单元（UN3359），只须遵守本节规定，而不受《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号规定的限制。

注：本章中，货物运输单元是指车辆、集装箱、罐式集装箱、可移动罐柜或者多成分气体集装箱。

5.5.2.1.2 如果熏蒸货物运输单元除熏蒸剂外还装载了其他危险货物，则不仅要遵守本节的规定，还要遵守《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号中所有关于运输此危险货物的其他规定（包括涉及危险标志、运输标志、单据方面的规定）。

5.5.2.1.3 只有当货物运输单元具备使熏蒸气体外溢量缩减到最小程度的封闭能力时，才可以被用来运输熏蒸货物。

5.5.2.2 人员培训

从事熏蒸货物运输单元相关工作的人员，须接受与其职责相关联的培训。

5.5.2.3 危险标志和运输标志的分布

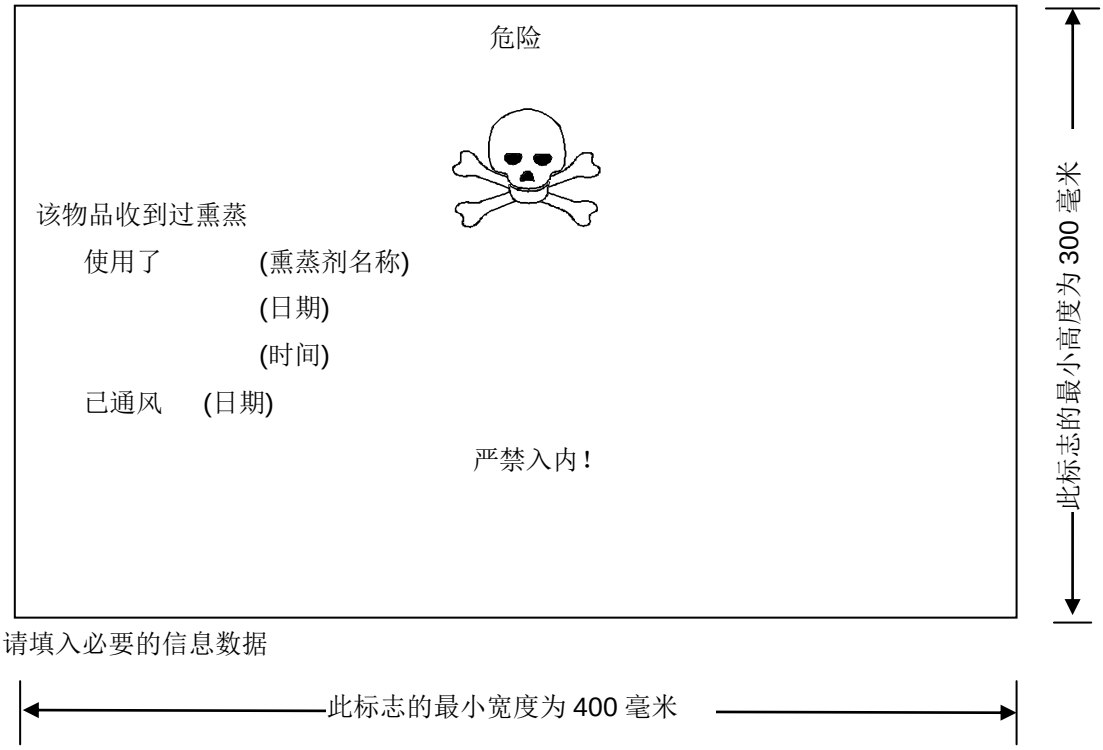
5.5.2.3.1 熏蒸货物运输单元需标有 5.5.2.3.2 中指出的警示标志，该标志需粘贴在打开或进入货物运输单元的人员易于看见的每个入口处。此标志须一直粘贴在货物运输单元上，直到：

a)熏蒸货物运输单元进行了消除有害熏蒸气体的通风；和

b)被熏蒸货物或物质已被卸载。

5.5.2.3.2 熏蒸剂警示标志构图应当如图 5.5.2.3.2 所示

5.5.2.3.2 图



熏蒸剂警示标志

此标记应当为矩形。最小尺寸为 400 毫米（宽），300 毫米（高），边缘线的最小宽度为 2 毫米。签注字应为黑色，底色为白色，字母高度不得小于 25 毫米。在未明确规定尺寸的情况下，所有要素均应当与上图提供的尺寸标准相协调。

5.5.2.3.3 熏蒸货物运输单元在打开通风口或机械通风设备帮助下实现完全通风后，应当将通风的具体日期标注在熏蒸剂警示标志牌上。

5.5.2.3.4 当熏蒸货物单元已经完成通风并实现货物卸载后，熏蒸剂警示标志须移除。

5.5.2.3.5 除非在熏蒸货物运输单元中装载有其他物质或第 9 类物质，否则在熏蒸货物运输单元中不应当标贴符合第 9 号式样(见 5.2.2.2.2)的警示牌。

5.5.2.4 运单

5.5.2.4.1 在熏蒸过及没有彻底通风的货物运输单元运前运单上，第 11 项《货物名称》中应当标明下列信息：

- 《UN3359，熏蒸货物运输单元，9》或《UN3359，熏蒸货物运输单元，第 9 类》

--熏蒸日期和时间；和
--所使用的熏蒸剂的种类和剂量。

5.5.2.4.2 运单上记录此信息的字迹应当是容易识别、清晰和不可擦除的。

5.5.2.4.3 在运单上须附有包括熏蒸设备(如使用)在内的、任何残存剂量的熏蒸剂的清除方法。

5.5.2.4.4 如果熏蒸货物运输单元已被彻底通风，且通风日期已经标注在熏蒸警示标志上(见 5.5.2.3.3 和 5.5.2.3.4)，则在运单上无需标有熏蒸剂的相关信息。

5.5.3 对包装件、车辆、集装箱中包含有存在窒息风险的、可用于冷却或调节被运输货物温湿度的物质［例如，干冰(UN 1845)或冷冻液态氮(UN 1977)或冷冻液态氩(UN1951)］时所适用的特殊规定

5.5.3.1 适用范围

5.5.3.1.1 本节不适用于可用于冷却或调节空气的、但作为危险货物运输的物质。当这些物质作为货物运输时，应当根据 3.2 表 A 中的相关条目及相应运输条件进行运输。

5.5.3.1.2 在冷却循环系统中使用的气体不受本节限制。

5.5.3.1.3 在运输中用于冷却、调节罐车或多成分气体集装箱温湿度的危险货物不受本节规定的限制。

5.5.3.1.4 载有用于制冷或空气调节物质的车辆和集装箱。这既包括制冷或空气调节物质用于运输单元中包装内部空间空气调节的车辆和集装箱，也包括制冷或空气调节物质用于运输单元本身空气调节的车辆和集装以及未包装物质集装箱。

5.5.3.1.5 本章 5.5.3.6 和 5.5.3.7 只适用于在车辆或集装箱内存在有窒息危险的情况。此危险情况应当由参与运输工作的人员自己评估，他们需要考虑用于制冷或空气调节物质的危险性、所携载危险物质的数量、运输时长以及所使用的携载器具类型。

5.5.3.2 概述

5.5.3.2.1 载有制冷或空气调节物质(除熏蒸剂外)、运输有制冷和空气调节要求货物的车辆和集装箱除本节规定外，不受《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号规定的限制。

5.5.3.2.2 当危险货物装入载有用于制冷或空气调节物质的车辆或集装箱时，除本节规定外，《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号中与所载危险货物有关的一切规定均须适用。

5.5.3.2.3 *(备用)*

5.5.3.2.4 从事装卸、加工或运输载有用于制冷或空气调节物质的车辆和集装箱的人员须接受与其职责相符的培训。

5.5.3.3 含有制冷剂或空气调节试剂的包件

5.5.3.3.1 有制冷或空气调节要求的、属于 4.1.4.1P203, P620, P650, P800, P901 或 P904 包装规范范围的需要包装的危险货物须满足所属相应包装规范上的包装要求。

5.5.3.3.2 在运输有制冷或空气调节要求的、被列入其他包装规范的、需要包装的危险货物时，其包装应当能够承受低温及制冷剂或空气调节剂的作用和影响。包装的设计和制造须具备释放部分气体的能力，以防止压力上升时，造成包装的破裂。在包装危险货物时，须防止制冷剂或空气调节剂在耗散后货物的移位。

5.5.3.3.3 含有制冷剂或者空气调节试剂的包装须在良好通风的车辆和集装箱中运输。当此类包件使用被易腐食品国际运输协议和用于此类运输的特殊运输工具协议所定义的恒温运输工具、冰室运输工具或者冷藏运输工具运输时，此规定不适用。

5.5.3.4 含有制冷剂或者空气调节剂的包件的运输标记

5.5.3.4.1 内置有被使用于制冷或者空气调节的危险货物的包装件，须按照 3.2 表 A 第 2 栏指出的要求，使用危险货物的名称进行运输标记，并在其后面根据情况注明“作为制冷剂”或者“作为空气调节试剂”的字样。该字样应当使用货物启运国的官方语言，并且，如果该语言不是俄语或者汉语，则应当使用俄语或者汉语(当参与运输操作国家间就使用语言另有协议除外)。

5.5.3.4.2 此运输标志须耐久、清楚，其大小和粘贴位置应当根据包装来确定，使其明显、可见。

5.5.3.5 含有未包装干冰的车辆和集装箱

5.5.3.5.1 如使用未包装的干冰，则干冰不得直接接触车辆或集装箱的金属结构。须采取措施确保干冰与车辆或集装箱保持应有的隔绝，保证其间至少 30 毫米的距离(如使用木板、托盘等适当的导热性能低的材料)。

5.5.3.5.2 当干冰被置于包装货件周围，须采取措施确保运输过程中，即使干冰升华后，包件仍备用在初始位置。

5.5.3.6 车辆及集装箱的运输标志

5.5.3.6.1 使用危险物质作为所运货物制冷剂或空调剂的车辆和集装箱，须具备 5.5.3.6.2 指明的警示标志。该标志须粘贴在打开或进入车辆(或集装箱)的人员易于看见的每个入口处。在满足以下条件之前，该标志须始终粘贴在运输车辆或集装箱上：

a)车辆或集装箱已经为消除制冷剂或者空调剂的有害聚集进行了通风处理；和

b)需冷却或空调保存的货物已经被卸载。

5.5.3.6.2 警示标志构图应如图 5.5.3.6.2 所示。

图 5.5.3.6.2

图中红字为“警告”

警示标志的最小高度为 250 毫米

最小宽度为 150 毫米

图 5.5.3.6.2 车辆和集装箱的制冷/空调相关的警示标志

*注明第 3.2 章表 A 第 2 栏所指出的制冷剂/空气调节剂的名称。字样须使用大写字母，并全部在一行，高度至少为 25 毫米。如果货物所属名称过长，此处的空间不够，可缩小其字体，以刚好适合的空间为度。例如:“二氧化碳、固态”。

**根据情况插入“作为制冷剂”或“作为空气调节剂”字样。字母应大写，并全部在一行。高度最小为 25 毫米。

此标志应当为长方形。最小的尺寸为：150 毫米(宽)-250 毫米(高)。“警告”二字应为红色或白色，高度最小为 25 毫米。在未明确规定尺寸的情况下，所有要素均应与上面所示样图的比例大致相当。

根据情况，“警告”二字和“作为制冷剂”或“作为空气调节剂”的字样应使用启运国的官方语言书写，如果启运国官方语言不是俄语、汉语，则这些文字须使用俄语或者汉语（参运国间就运输操作使用语言另有协议除外）。

5.5.3.7 *运单*

5.5.3.7.1 在起草载有被用于冷却或空气调节物质的车辆或集装箱的运单时，以及在起草卸货后未经过完全通风处理的车辆或集装箱的运单时，应注明以下信息：

a)以“UN”打头的联合国编号；和

b) 第 3.2 章表 A 第 2 栏中标示的物质名称，并在其后根据情况加注“作为制冷剂”或“作为空气调节剂”的字样。该字样须使用启运国的官方语言，并如果启运国语言不是俄语或汉语，则这些文字应当使用俄语或者汉语(参运国间就运输操作使用语言另有协议除外)。

5.5.3.7.2 （备用）